91(С186,Ч)
Т-78
28592

Отдѣленіе Приамурскаго Отдѣла ИМПЕРАТОРСКАГО
Русскаго Географическаго Общества.

ТРУДЫ АГИНСКОЙ ЭКСПЕДИЦІИ.

Матеріалы по изслѣдованію Агинской степи Забайкальской области, произведенному въ 1908 г. Читинскимъ Отдѣленіемъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

ВЫПУСКЪ II.

КЛИМАТЪ

М. П. ГРИГОРЬЕВА.

ИРКУТСКЪ.
Типо-литографія П. Макушина и В. Посохина.
1913.

Читинское Отдѣленіе Приамурскаго Отдѣла ИМПЕРАТОРСКАГО Русскаго Географическаго Общества.

ТРУДЫ АГИНСКОЙ ЭКСПЕДИЦІИ.

Матеріалы по изслѣдованію Агинской степи Забайкальской области, произведенному въ 1908 г. Читинскимъ Отдѣленіемъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

ВЫПУСКЪ II.

КЛИМАТЪ

М. П. ГРИГОРЬЕВА.

ИРКУТСКЪ.
Типо-литографія П. Макушина и В. Посохина.
1913.

Печатано по распоряженію Читинскаго Отдѣленія Приамурскаго Отдѣла ИМПЕРАТОРСКАГО Русскаго Географическаго Общества.

Земская Управа Зав. Об. Сельскаго Хозяйства (Губ.)

ОГЛАВЛЕНІЕ.

Стр.

Введеніе 1

Температура 9

Гидрометеоры 22

Облачность 31

Влажность воздуха 34

Атмосферное давленіе и вѣтры 39

ОГЛАВЛЕНІЕ.

Стр.

Введеніе 1

Температура 9

Гидрометеоры 22

Облачность 31

Влажность воздуха 34

Атмосферное давленіе и вѣтры 39

ВВЕДЕНІЕ.

Въ климатическомъ отношеніи Агинская степь, какъ и все южное Забайкалье, вмѣстѣ съ Амурскою областью и сѣверной Монголіей, принадлежатъ къ обширному климатическому району, который А. И. Воейковъ выдѣлилъ и объединилъ подъ именемъ области восточно-азіатскаго муссона [1]). Какъ показываетъ самое названіе, область эта характеризуется господствомъ правильныхъ муссонныхъ вѣтровъ, дующихъ одну половину года, а именно зимою, съ материка въ Великій океанъ въ направленіи съ СЗ на ЮВ, а во вторую, лѣтнюю, половину въ діаметрально противоположную сторону.

Южное Забайкалье, Приамурье и сѣверная Монголія принадлежатъ къ сѣверной окраинѣ этой обширной области, центральная часть которой обнимаетъ Маньчжурію, Восточную Монголію, Китай и Японію.

Явленіе муссонныхъ вѣтровъ, которое накладываетъ своеобразный отпечатокъ едва ли не на всѣ элементы климата изслѣдованнаго района, объясняется взаимоотношеніемъ обширныхъ площадей материка и океана, что является ближайшей причиной своеобразнаго барическаго рельефа, которому обязаны муссоны своимъ возникновеніемъ и дѣятельностью.

Барическій рельефъ и равнодѣйствующая вѣтровъ, находящаяся въ близкой отъ него зависимости, какъ изображаютъ это двѣнадцатьмѣсячныхъ картъ климатологическаго атласа Главной Физической Обсерваторіи, претерпѣваютъ въ теченіе года нижеслѣдующія измѣненія.

Зимой, благодаря большему охлажденію материка по сравненію съ рядомъ лежащимъ океаномъ, наибольшее барометрическое давленіе возникаетъ въ Центральной Монголіи, гдѣ показана замкнутая изобара съ отмѣткою, равною для января 778.0 мм. и по свидѣтельству А. И. Воейкова въ это время здѣсь наблюдается наивысшее для всего земного шара давленіе. Въ январѣ и февралѣ антициклонъ передвигается на сѣверо-востокъ по направленію къ Байкалу. На океанѣ въ это время наблюдается барометрическій minimum, а расположенныя между ними изобары имѣютъ общее направленіе съ юго-запада на сѣверо-востокъ, переходя мѣстами, какъ напримѣръ въ

[1]) А. И. Воейковъ. Климатъ области муссоновъ Восточной Азіи. С.П.Б., 1880 г.

окрестностяхъ Читы и изслѣдованнаго нами района, въ чистое меридіональное направленіе.

Благодаря такой формѣ барическаго рельефа въ нижнихъ слояхъ атмосферы преобладаютъ сѣверо-западные сухіе и холодные вѣтры, приносящіе ясные безснѣжные дни. Въ предѣлахъ сѣверной окраины области муссоновъ, близкой къ центру антициклона, окрестности котораго характеризуются меньшей густотою изобаръ, а слѣдовательно и меньшимъ градіентомъ, зимою часто вѣтра нѣтъ и наблюдается полное затишье, чему способствуетъ также и гористость страны, препятствующая свободному передвиженію тяжелаго, холоднаго воздуха.

Весной центръ Восточно-Азіатскаго антициклона передвигается постепенно къ западу, а давленіе въ центрѣ его уменьшается съ 772.0 мм. въ мартѣ до 763.0 мм. въ маѣ.

Въ мартѣ онъ находится въ сѣверо-западной Монголіи, а въ маѣ центръ его уходитъ до Семипалатинска и одновременно съ этимъ возникаетъ надъ поверхностью Японскаго моря антициклонъ значительно меньшаго рельефа (759.0 мм.).

Въ началѣ весны вѣтры въ Забайкальѣ усиливаются, но направленіе ихъ равнодѣйствующей не измѣняется: не измѣняется это направленіе и въ началѣ лѣта, когда въ іюнѣ мѣсяцѣ вѣтры вновь ослабѣваютъ. Въ это же самое время въ Маньчжуріи возникаютъ вѣтры съ равнодѣйствующей противоположнаго направленія, обязанные своимъ происхожденіемъ, вѣроятно, уже морскому антициклону. Послѣдніе вѣтры становятся замѣтными въ маѣ уже и въ южномъ Забайкальѣ, хотя преимущественно въ его равнинныхъ степяхъ, а до Яблоноваго хребта доходятъ сравнительно рѣдко.

Характерно, что начало весны представляетъ единственное время года, когда на сѣверѣ области муссоновъ наблюдаются сильные вѣтры, переходящіе иногда въ бури и сметающіе въ степяхъ послѣдніе остатки скуднаго снѣжнаго покрова.

Лѣтомъ наблюдается картина барическаго рельефа совершенно противоположная зимней: лѣтомъ каменистыя нагорья центральной Азіи сильно нагрѣваются и, наоборотъ, Великій океанъ является центромъ низкихъ температуръ. Центрально-Азіатскій антициклонъ. maximum давленія въ которомъ понижается въ іюнѣ до 758.0 мм., постепенно отходитъ на западъ въ Атлантическій океанъ, а на его мѣстѣ возникаетъ minimum съ давленіемъ меньшимъ 753.0 мм.. Второй Тихо-океанскій, maximum передвигается на сѣверъ къ Камчаткѣ.

Изобары въ это время пересѣкаютъ Забайкалье въ широтномъ направленіи и лишь изобара 754.0 мм. къ востоку отъ Байкала, вокругъ Читы, въ іюнѣ мѣсяцѣ дѣлаетъ большую излучину. Широтное направленіе изобаръ способствуетъ преобладанію въ центральной части южнаго Забайкалья сѣверныхъ вѣтровъ. Въ іюнѣ и іюлѣ равнодѣйствующая ихъ на Читинской станціи направлена подъ небольшимъ угломъ къ меридіану на югъ, но уже немного восточнѣе.

На станціи Нерчинскаго завода, въ долинѣ Аргуни, она измѣняетъ направленіе почти прямо на юго-западъ, въ чемъ нельзя не видѣть дѣйствія восточныхъ и юго-восточныхъ вѣтровъ, наблюдаемыхъ значительно чаще на юго-восточныхъ равнинахъ Забайкалья (смотри діаграмму вѣтровъ).

Наконецъ осенью барическій рельефъ довольно быстро возстановляетъ свои зимнія формы. Еще въ августѣ изъ Атлантическаго океана длинный языкъ изобоpы антициклона протягивается вновь до Семипалатинска, въ сентябрѣ достигаетъ Байкала и возрастаетъ до 764 мм., а въ октябрѣ и ноябрѣ антициклонъ занимаетъ уже сѣверо-западную Монголію, замыкаясь изобарой въ 774.0 мм.. Тихо-океанскій maximum въ сентябрѣ смѣняется на minimum, который въ ноябрѣ центрируется уже вновь около Камчатки и давленіе его въ это время падаетъ до 754.0 мм.. Равнодѣйствующая вѣтровъ въ предѣлахъ всей области Восточно-Азіатскаго муссона вновь возвращается въ свое прежнее положеніе, принимая юго-восточное направленіе съ материка къ океану.

Такимъ образомъ характеръ барическаго рельефа, съ которымъ тѣсно связывается направленіе и сила воздушныхъ теченій, въ центрѣ области муссоновъ имѣетъ почти симметричный годовой ходъ, ясно выраженный въ діаметрально противоположныхъ направленіяхъ давленія и равнодѣйствующей вѣтровъ въ лѣтніе и зимніе мѣсяцы, и въ исключительныхъ переходахъ въ теченіе весны и осени.

Но эта правильность для сѣверной окраины муссоновъ далеко не такъ ясна и особенно рѣзкая асимметрія здѣсь наблюдается въ направленіи равнодѣйствующей вѣтровъ. На Забайкальскихъ станціяхъ не только годовая равнодѣйствующая указываетъ на юго-востокъ, но и всѣ мѣсячныя для центральной и западной гористыхъ частей Забайкальской области придерживаются того же направленія и лишь въ равнинахъ юго-восточной ея окраины въ лѣтнее время года замѣтно преобладаніе юго-восточнаго муссона, рѣдко доходящаго, повидимому, до приононскихъ равнинныхъ степей. Онъ приноситъ дождливую

пасмурную погоду и на станціи Борзя замѣтно измѣняетъ годовую картину направленія вѣтровъ.

Вѣроятная причина асимметріи кроется въ отдаленности Забайкалья отъ океанскихъ береговъ, въ гористости и лѣсистости большей его части, въ общемъ повышеніи мѣстности по направленію на сѣверо-востокъ и, наконецъ, въ ослабляющемъ силу морскихъ вѣтровъ дѣйствіи большого Хингана, протяженіе котораго съ юго-запада на сѣверо-востокъ пересѣкаетъ путь юго-восточныхъ муссонныхъ вѣтровъ. И наоборотъ, близость къ области антициклона зимою и южное положеніе лѣтняго minimum'а благопріятствуютъ преобладанію сѣверо-западныхъ и сѣверныхъ вѣтровъ.

Не менѣе своеобразно въ Восточной Сибири также и распредѣленіе температуры. Если въ отношеніи барическаго рельефа и направленія воздушныхъ теченій южное Забайкалье находилось въ зависимости отъ обширной области, расположенной отъ него къ югу, то въ отношеніи распредѣленія температуры воздуха, по крайней мѣрѣ въ зимнее время, оно является окраиной полюса холода на земномъ шарѣ, расположеннаго къ сѣверу, въ окрестностяхъ Верхоянска, гдѣ средній minimum января достигаетъ величины—48.9°, а абсолютный даже—59.4° [1]).

Зимою и въ центральномъ Забайкальѣ около Нерчинска, наблюдается самостоятельный гораздо менѣе значительный полюсъ холода (—26°) и въ то же время надъ поверхностью Байкала наблюдается какъ бы теплый полюсъ всего лишь—10° въ декабрѣ и—16° въ январѣ.

Однако вліяніе теплаго Байкальскаго полюса весьма незначительно и ограничивается неширокой полосой западнаго Забайкалья, не простираясь далѣе Петровскаго завода и не сказываясь совершенно на температурѣ Агинской степи, гдѣ изотерма—22° въ декабрѣ проходитъ почти въ широтномъ направленіи.

Весною, наоборотъ, Байкалъ является полюсомъ холода и начиная съ апрѣля въ значительной степени отклоняетъ къ югу изотерму+4°, играя эту роль въ продолженіи всего лѣта до сентября, когда температура воздуха надъ его берегами становится вновь ниже, чѣмъ надъ водною поверхностью, но и его роль холоднаго полюса лѣтомъ также не велика и ограничивается неширокой прибрежной полосой, которая нѣсколько расширяется лишь весною и осенью, но никогда не достигаетъ западныхъ окраинъ Агинской степи, гдѣ изотермы

[1]) Воейковъ. Климаты земного шара, стр. 490 и 613.

не только въ декабрѣ, но почти и въ теченіе всего года простираются въ широтномъ направленіи. Не то наблюдается въ изотермахъ юго-восточной части Азиатской степи, которыя въ маѣ и въ особенности въ іюнѣ рѣзко отклоняются на югъ и вновь принимаютъ широтное направленіе лишь въ сентябрѣ.

Въ этомъ явленіи нельзя не видѣть охлаждающаго вліянія Великаго океана, который дѣйствуетъ, надо полагать, чрезъ посредство юго-восточнаго муссона; послѣднее предположеніе тѣмъ болѣе вѣроятно, что отклоненіе не заходитъ сѣвернѣе долины Ингоды и наблюдается лишь въ крайнемъ юго-восточномъ углу Забайкалья, т. е. именно въ томъ районѣ, гдѣ какъ сказано выше, замѣчается особенно частое повтореніе лѣтомъ юго-восточныхъ вѣтровъ.

Суровость Забайкальскаго климата сказывается не только въ очень низкой температурѣ зимнихъ мѣсяцевъ, которая по числу градусовъ почти въ полтора раза превышаетъ наименьшія среднія въ западной Россіи на той же широтѣ, но въ особенности—въ очень значительныхъ, какъ суточной, такъ и годовой амплитудахъ абсолютныхъ температуръ, при чемъ послѣдняя для Читы достигаетъ 85.6°, тогда какъ въ Курскѣ она 77.4°, въ Варшавѣ 69.9° [1]).

Итакъ, изъ разсмотрѣнія изотермическихъ картъ явствуетъ, что климатъ Забайкалья слѣдуетъ отнести къ типу рѣзко выраженныхъ материковыхъ,—что на его температуру оказываетъ сильное вліяніе близость холоднаго полюса зимой и что повышающая роль раскаленныхъ пустынь Центральной Азіи во время лѣтнихъ мѣсяцевъ значительно ослаблена.

Первое есть несомнѣнно результатъ дѣйствія господствующихъ зимою сухихъ и холодныхъ сѣверо-западныхъ вѣтровъ, во вторыхъ же сказывается чрезмѣрное дѣйствіе юго-восточнаго муссона и тѣхъ же сѣверныхъ вѣтровъ, вызванныхъ южнымъ расположеніемъ циклона и препятствующихъ чрезмѣрному повышенію лѣтнихъ температуръ.

Смѣняющее зимнюю стужу вліяніе теплаго Байкальскаго полюса не достигаетъ юго-восточнаго угла Забайкалья, какъ не доходитъ до него и охлаждающее дѣйствіе Байкала въ лѣтнюю жару, которая однако уменьшается, какъ только что сказано, вліяніемъ Великаго океана. Наконецъ, нельзя не отмѣтить явленій второсте-

[1]) А. Варнекъ. Распредѣленіе абсолютныхъ наибольшихъ и наименьшихъ температуръ на пространствѣ Россійской Имперіи. Зап. Имп. Акад. Наукъ—по физ.-мат. отд., т. V, № 6.

ненныхъ центровъ холода, изъ которыхъ наибольшій въ предѣлахъ Забайкальской области лежитъ, повидимому, въ окрестностяхъ Нерчинска, но которыя, по мнѣнію А. И. Воейкова, встрѣчаются въ меньшихъ размѣрахъ гораздо чаще и едва ли не въ любой глубокой и болѣе или менѣе обширной долинѣ. Послѣднему явленію, которое объясняется чрезвычайной гористостью страны, въ сильной степени способствуетъ зимнее затишье, вызываемое скопленіемъ тяжелаго и холоднаго воздуха въ долинахъ.

Ограничиваясь пока этими общими указаніями на особенности климата юго-восточнаго Забайкалья, зависимыми съ одной стороны отъ его близости къ обширной области муссоновъ, съ другой—къ полюсу холода въ Якутской области, на сравнительной характеристикѣ остальныхъ элементовъ климата остановимся подробнѣе при разсмотрѣніи наблюденій метеорологическихъ станцій, къ чему теперь и перейдемъ.

Хотя юго-восточное Забайкалье и отличается наибольшей густотой метеорологической сѣти по сравненію со всѣми остальными районами обширной Забайкальской области, не имѣющей въ сѣверной половинѣ ни одного наблюдательнаго пункта, но большинство станцій начало функціонировать лишь въ самое послѣднее время и наиболѣе молодыми являются какъ разъ тѣ, которыя расположены въ предѣлахъ Агинской степи. Три Агинскихъ станціи были открыты лишь во время работъ экспедиціи осенью 1908 года, по окончаніи почвенныхъ полевыхъ работъ, и оборудованы при энергичномъ содѣйствіи бурятъ инструментами Иркутской магнитно-метеорологической обсерваторіи, которые были любезно высланы ея директоромъ А. В. Вознесенскимъ.

Двѣ станціи второго разряда, второго класса устроены—одна при школѣ въ Агинскомъ селеніи, другая при Зугалаевской кумирнѣ въ сѣверо-восточномъ равнинномъ углу Цугольской волости.

Можетъ быть было бы болѣе цѣлесообразнымъ вторую станцію помѣстить въ предѣлахъ приононскихъ равнинныхъ степей, но благодаря совершенному отсутствію въ степи, населенной кочевниками, селеній или какихъ либо постоянныхъ мѣстъ осѣдлости, несмотря на содѣйствіе бурятъ, всѣ предпринятые въ этомъ направленіи шаги не увѣнчались успѣхомъ, и въ степномъ районѣ пришлось ограничиться устройствомъ третьей станціи лишь третьяго разряда для наблюденій надъ осадками, каковая и была помѣщена въ пади Кулурукту въ западной окраинѣ степного района.

Однако, благодаря кратковременности наблюденій, воспользоваться матеріалами Агинскихъ станцій конечно невозможно, и не прибѣгая къ нему, мы ограничиваемся въ настоящемъ очеркѣ наблюденіями лишь восьми пунктовъ, изъ которыхъ нѣкоторые, къ сожалѣнію, довольно далеко отстоятъ отъ предѣловъ Агинской и Цугольской волостей.

Въ нижеслѣдующей таблицѣ № 1 сведены данныя о географическомъ положеніи и высотѣ надъ уровнемъ моря въ метрахъ всѣхъ принятыхъ нами станцій.

Таблица № 1.

Данныя о географическомъ положеніи и высотахъ надъ уровнемъ моря въ метрахъ метеорологическихъ станцій въ окрестностяхъ Агинской степи.

Названіе станцій.	Сѣверная широта.	Восточная долгота.	Высота надъ уровнемъ моря.	Примѣчанія.
Чита . . .	52°1′	113°30′	673.6	Данныя о географическомъ положеніи и высотахъ взяты изъ Лѣтописей Главной Физической Обсерваторіи, за исключеніемъ высотъ Дарасунскаго пріиска и Усть-Иликскаго селенія; ихъ отмѣтки взяты у К. Гикишъ „Каталогъ высотъ Азіатской Россіи 1901 года, стр. 271 и 355.
Нерчинскъ гор.	51°58′	116°35′	494.5	
Акша . .	50°15′	113°24′	739.?	
Оловянная .	50°56′	115°36′	601.5	
Борзя . . .	50°24′	116°31′	687.5	
Дарасунъ пр.	51°14′	113°32′	600.?	
Чиндантское .	50°36′	115°39′	528 ?	
Усть-Иля .	50°24′	113°50′	768.?	

Въ широтномъ направленіи онѣ распредѣляются въ трехъ поясахъ. Въ сѣверномъ, наиболѣе удаленномъ отъ границъ изслѣдованнаго района, около 52-й параллели сѣверной широты, расположены двѣ станціи: Чита и Нерчинскъ-городъ, въ южной, приближаясь къ 50 параллели, почти на южной границѣ района, лежатъ четыре станціи: Акша, Усть-Иля, Чиндантское и Борзя и, наконецъ, между этими поясами расположены двѣ станціи: Дарасунъ—пріискъ и Оловянная, уже на границѣ центральной дачи Агинскихъ бурятъ—Дарасунъ на западной, Оловянная на восточной; двѣ послѣднія станціи приближаются къ 51-ой параллели.

Въ меридіональномъ направленіи ихъ расположеніе уже не такъ правильно, но зато характернымъ является ихъ постепенное пониженіе

по направленію на востокъ или, вѣрнѣе, на юго-востокъ; въ этомъ отношеніи только станція Борзя, расположенная въ отрогахъ Адунъ-Челонгскаго хребта, составляетъ исключеніе и ея высота значительно больше высотъ Оловянной и Чиндантской.

Нельзя не отмѣтить еще одной особенности въ расположеніи почти всѣхъ указанныхъ пунктовъ наблюденія—это мѣстонахожденіе станцій въ долинахъ большихъ рѣкъ: Чита и Нерчинскъ лежатъ въ глубокихъ и обширныхъ долинахъ рѣкъ Ингоды и Шилки, а Акша, Усть-Иля, Чиндантское и Оловянная—въ широкой долинѣ Онона. Это обстоятельство несомнѣнно оказываетъ нѣкоторое вліяніе на показаніе станціонныхъ инструментовъ, которые лишь съ большой осторожностью возможно распространять на территорію высокихъ нагорій и сухихъ равнинъ, особенно частыхъ формъ рельефовъ въ предѣлахъ изслѣдованнаго района.

Наконецъ, не малое вліяніе на показаніе станцій, особенно въ гористыхъ мѣстностяхъ, оказываетъ положеніе будки на склонѣ, его крутизна и экспозиція, относительная высота надъ дномъ долины и, наконецъ, окружающая растительность и почвенный покровъ.

Уже указывалось, на основаніи доказательствъ А. И. Воейкова, что температура на днѣ долины въ восточной Сибири всегда значительно ниже и что южный склонъ всегда болѣе теплъ и сухъ; послѣднее обстоятельство видно хотя бы уже изъ того, что южный склонъ часто лишенъ лѣсной растительности и покрытъ степями. Вліяніе лѣса и болота на пониженіе температуры и увеличеніе влажности воздуха уже общепризнанный фактъ. Извѣстно также ослабляющее дѣйствіе первыхъ на силу вѣтра, на испареніе съ поверхности почвы, на быстроту таянія снѣговъ, а по мнѣнію нѣкоторыхъ, даже на увеличеніе количества осадковъ. Промерзаніе почвы въ лѣсу менѣе глубоко и увлажненіе ея болѣе равномѣрно, благодаря тому, что снѣгъ ложится въ лѣсу болѣе ровнымъ слоемъ и не подвергается сдуванію и скопленію въ лощинахъ и оврагахъ, какъ это наблюдается въ степи.

Несомнѣнно поэтому, что станціи, расположенныя среди лѣса, будутъ показывать иныя величины метеорологическихъ элементовъ, чѣмъ станціи степныя.

По отношенію къ лѣсамъ, принятыя станціи можно раздѣлить на двѣ группы: сѣверо-западную, какъ Чита, Акша, Дарасунъ-пріискъ—лежатъ въ гористыхъ, таежныхъ районахъ и, наоборотъ.

Борзя. Оловянная и въ особенности Чиндантская—расположены въ равнинныхъ или лишь слабо волнистыхъ безлѣсныхъ мѣстностяхъ.

Данныя о расположеніи станцій по отношенію къ дну долины и экспозиціи склоновъ, на которыхъ они стоятъ, намъ извѣстны къ сожалѣнію лишь для пяти пунктовъ.

Станція Чита расположена въ обширной долинѣ Ингоды, въ городѣ, на ровномъ мѣстѣ, не менѣе чѣмъ въ верстѣ отъ рѣки.

Станція Оловянная—высоко надъ уровнемъ рѣки Онона, на крутомъ скалистомъ берегу ея долины, на очень пологомъ южномъ склонѣ.

Станція Чиндантское—также въ долинѣ Онона, но среди равнинной мѣстности.

Станція Акша—расположена высоко надъ долиной рѣки, на южномъ склонѣ.

Станція Борзя—на невысокой сѣверной полускалѣ, сравнительно низко надъ дномъ долины.

Въ дальнѣйшемъ перейдемъ къ изложенію и разсмотрѣнію фактическихъ матеріаловъ, расположенныхъ въ рядъ таблицъ въ слѣдующемъ порядкѣ: сначала всѣ данныя о температурахъ, затѣмъ о гидрометеорахъ и, наконецъ, о барометрическомъ давленіи и движеніи атмосферы.

Температура.

Наблюденія надъ температурой имѣются лишь для пяти изъ выбранныхъ нами станцій, но въ нижеслѣдующей таблицѣ № 2 (стр. 10) приведены величины многолѣтнихъ среднихъ температуръ лишь для четырехъ изъ нихъ, такъ какъ Нерчинскъ-городъ, въ силу своего положенія въ обширной котловинѣ, является самостоятельнымъ центромъ холода со средней годовой—3.8° С., а по старымъ даннымъ Вильда даже—5.8° С. [1]), что мало характерно для Агинской степи.

Среднія годовыя температуры всѣхъ указанныхъ станцій ниже 0°, что уже одно свидѣтельствуетъ о суровости климата; если же сравнить эти величины со средними годовыми другихъ станцій, расположенныхъ, примѣрно, въ этихъ же широтахъ, суровость восточно-забайкальскаго климата выступаетъ еще рельефнѣе.

[1]) Г. Вильдъ. О температурѣ воздуха въ Россійской Имперіи. СПБ., 1882 г.

Таблица № 2.

Величины многолѣтнихъ среднихъ температуръ въ градусахъ Цельсія.

Названія станцій.	Число лѣтъ наблюденій.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Зима (XII, I, II)	Весна (III, IV, V).	Лѣто (VI, VII, VIII).	Осень (IX, X, XI).	Теплый періодъ съ апрѣля по сентябрь.	Холодный періодъ съ октября по мартъ.
Чита	8	−27.1	−22.2	−11.0	0.3	7.9	15.5	18.6	15.4	7.7	−0.3	−14.1	−23.2	−2.7	−24.2	−0.9	16.5	−2.2	10.9	−16.3
Оловянная	5	−26.5	−23.6	−11.5	1.4	9.3	17.6	20.5	17.4	9.9	−1.5	14.6	−23.2	−2.1	−24.4	−0.3	18.5	−2.1	12.7	16.8
Акша . .	3	−23.2	−17.8	−7.8	1.8	9.2	19.2	20.8	17.8	10.7	−1.6	−13.1	−21.1	−0.4	−20.7	1.1	19.3	−1.3	13.2	−14.1
Борзя . .	6	−26.8	−23.7	−11.9	0.1	8.7	17.5	20.1	17.3	10.5	−1.6	−15.1	−21.7	−2.5	25.1	−1.0	18.3	−2.1	12.4	−17.3

Данныя для Читы заимствованы изъ соч. Винкена и Саблера „Матеріалы комиссіи для изслѣдованія землевладѣнія и землепользованія въ Забайкальской области“, выпускъ 4, стр. 144, а для остальныхъ станцій вычислены на основаніи матеріаловъ въ „Лѣтописяхъ Главной Физической Обсерваторіи“ для Оловянной за 1902—1906 годы, для Акши за 1902—1904 г.г. и для Борзи за 1901—1906 г.г.

Таблица № 3.

Среднія годовыя температуры станцій между 50—52° сѣверной широты въ направленіи съ востока на западъ[1]).

Сѣверная широта.	Восточная долгота отъ Гринвича.	Высота надъ уровнемъ моря въ метрахъ.	Названіе мѣста.	Средняя годовая температура.	Годовая амплитуда изъ средн. мѣсяц. января и мая
53°	141°	20	Николаевскъ на Амурѣ	—2.7°	39.7°
50°	128°	170	Благовѣщенскъ . .	—1.2°	46.1°
51½°	120°	660	Нерчинскій заводъ .	—3.7°	47.8°
50½°	116°	680	Борзя	—2.5°	46.9°
51°	115½°	600	Оловянная	—2.1°	47.0°
52°	113½°	670	Чита	—2.7°	45.7°
52°	107½°	521	Верхнеудинскъ[2]) . .	—2.3°	46.9°
50½°	106½°	771	Троицкосавскъ . . .	—0.8°	43.8°
54°	91°	300	Минусинскъ	—0.5°	42.2°
50½°	80°	180	Семипалатинскъ . .	+2.4°	40.7°
52°	55°	110	Оренбургъ	+3.3°	—
52°	36°	210	Курскъ	+5.0°	29.8°
52°	21°	120	Варшава	+7.2°	23.1°

Изъ таблицы № 3 видно, что средняя годовая отъ восточнаго Забайкалья уменьшается, какъ на востокъ къ Великому океану, гдѣ даже въ Николаевскѣ на Амурѣ, подъ широтою 53°, она лишь равна Читинской, такъ и на западъ къ Байкалу, вліяніе котораго въ Троицкосавскѣ очень значительно. Въ западной Сибири, даже въ Минусинскѣ, подъ 54° сѣверной широты, средняя годовая выше 0°, а изъ станцій Европейской Россіи отрицательныхъ годовыхъ среднихъ не имѣетъ ни Устьсысольскъ подъ 61½° съ температурой 0.3° С., ни Архангельскъ подъ 64½°, годовая средняя котораго даже выше немного (+0.4° С.), вѣроятно благодаря приморскому положенію.

Останавливаясь на измѣненіи среднихъ годовыхъ въ предѣлахъ раіона, слѣдуетъ отмѣтить ихъ въ общемъ незначительныя колебанія, мало отличающіяся отъ колебаній одноширотныхъ станцій въ предѣлахъ Центральной Россіи, гдѣ, напримѣръ, между Курскомъ

[1]) Данныя заимствованы изъ таблицъ, приложенныхъ къ соч. А. И. Воейкова „Климаты земного шара“.

[2]) Среднія годовыя Верхнеудинска и Троицкосавска заимствованы изъ сочин. Винкена и Саблера, стр. 144.

на 552 параллели и Николаевкой, Воронежской губерніи, на широтѣ $50^1/_2°$, разница достигаетъ 0.7°.

Однако, сравнительно низкая температура въ Борзѣ и, наоборотъ, слишкомъ высокая въ Акшѣ являются совершенно неожиданными и указываютъ на весьма различный климатъ въ отдѣльныхъ уголкахъ изслѣдованнаго района.

Вѣроятно эти колебанія зависятъ въ значительной степени отъ положенія станцій—Борзя на сѣверномъ склонѣ, а Акша, наоборотъ,—на южномъ, и указываютъ на то, какъ велика въ Забайкальѣ роль рельефа и среди вліяній послѣдняго, въ особенности, экспозиція склоновъ по отношенію къ странамъ свѣта.

Изъ разсмотрѣнія среднихъ мѣсячныхъ видно, что лишь въ апрѣлѣ они поднимаются выше 0°, однако едва превышая нулевую температуру, а въ октябрѣ уже вновь спускаются на всѣхъ станціяхъ ниже нуля, тогда какъ въ Семипалатинскѣ средняя апрѣльская превышаетъ 3°, а отрицательная средняя мѣсячная появляется осенью лишь въ ноябрѣ, не говоря уже о западнѣе расположенныхъ пунктахъ менѣе континентальнаго климата Европейской Россіи; указываемое обстоятельство свидѣтельствуетъ о болѣе короткомъ теплымъ періодѣ. Если же сопоставимъ среднія по временамъ года, то увидимъ, что лѣто кромѣ того значительно болѣе умѣренно по своей жарѣ, чѣмъ зима по своей стужѣ.

Не только январю, но даже декабрю и февралю нѣтъ мѣсяца равнаго по холоду въ предѣлахъ Европейской Россіи, гдѣ въ наиболѣе холодныхъ по зимамъ мѣстахъ, средняя температура января не опускается ниже—19.4° (Вологодская ферма на широтѣ $59^1/_2°$).

Лѣто же не теплѣе одноширотной полосы восточно-европейской Россіи и приближается къ такимъ пунктамъ, какъ:

Уфа $54^1/_2°$ сѣв. шир.—средняя мѣсяца іюля 20.0°

Пенза 53° сѣв. шир.—средняя мѣсяца іюля 20.4°

Николаевка $50^1/_2°$ сѣв. шир.—средняя мѣсяца іюля 20.1°

Изъ послѣднихъ среднихъ видна еще интересная особенность климата изслѣдованной полосы: оказывается зима въ Читѣ въ предѣлахъ гористой, таежной полосы теплѣе, чѣмъ въ степныхъ станціяхъ Оловянной и Борзи, несмотря на болѣе сѣверное и возвышенное положеніе первой, чѣмъ второй и, наоборотъ, лѣто тамъ является болѣе холоднымъ.

Климатъ Читы такимъ образомъ нѣсколько умѣреннѣе, чѣмъ климатъ степной полосы и въ этомъ, какъ думается намъ, нельзя не видѣть вліянія тайги.

Умѣряющее дѣйствіе лѣса хорошо извѣстно и бурятамъ кочевникамъ, которые передъ наступленіемъ зимней стужи перекочевываютъ со своими стадами въ сѣверную половину Агинской степи, располагая зимники въ лѣсахъ Ингодинско-Агинской горной страны и Борщевочнаго хребта, по своимъ высотамъ и характеру ландшафтовъ приближающихся къ окрестностямъ Читы.

Изъ этихъ же данныхъ видно, что осень болѣе прохладное время года, чѣмъ весна: послѣднее объясняется вѣроятно значительно большей ея ясностью.

Если средняя годовая позволяетъ говорить о чрезвычайной суровости климата восточнаго Забайкалья, то сравненіе годовыхъ амплитудъ указываетъ на его континентальность—опять таки наибольшую въ полосѣ между 50-ой и 52-ой сѣверными параллелями.

Таблица № 4, (стр. 14) въ которой помѣщены данныя о многолѣтнихъ среднихъ и крайнихъ температурахъ, даетъ болѣе подробныя свѣдѣнія о суточномъ и мѣсячномъ ходѣ температуры, среди которыхъ особенно важно колебаніе суточныхъ и мѣсячныхъ амплитудъ.

Вслѣдствіе отсутствія ежечасныхъ наблюденій, вычисленіе истинной суточной амплитуды невозможно, и въ таблицѣ № 5 помѣщены срочно суточныя и мѣсячныя ея величины; послѣднія выведены изъ maximum'а и minimum'а, наблюденныхъ въ теченіе мѣсяца.

Изученія таблицъ №№ 4 и 5 (стр. 14 и 15) подтверждаютъ еще разъ, какъ суровъ и континенталенъ климатъ Агинской степи.

Въ теченіе всѣхъ зимнихъ мѣсяцевъ тамъ не бываетъ ни одной оттепели, зато заморозки обычное явленіе почти во время всего лѣта и свободнымъ отъ нихъ можетъ считаться лишь іюль. Правда на станціи Борзя не отмѣчено заморозковъ въ августѣ, но кратковременныя наблюденія этой станціи не даютъ права утверждать, что и этотъ мѣсяцъ отъ нихъ совершенно свободенъ, тѣмъ болѣе, что разспросныя свѣдѣнія, собранныя нами у мѣстныхъ бурятъ, вполнѣ опредѣленно указываютъ на это явленіе. Напротивъ, есть указанія,

Таблица № 4.

Величины многолѣтнихъ среднихъ и крайнихъ температуръ.

Для Читы взяты изъ сч. Бар. Г. Винкенъ и С. Саблеръ, стр. 151, а для остальныхъ вычисленія на основаніи данныхъ „Лѣтописей Главной Физической Обсерваторіи“ за тѣ же годы, что и въ таблицѣ № 2

МѢСЯЦЫ.	ЧИТА.					ОЛОВЯННАЯ.					АКША.					БОРЗЯ.				
	7 ч. утра.	1 ч. дня	9 ч. вечер.	Maximum	Абсолютно minimum.	7 ч. утра.	1 ч. дня.	9 ч. вечер.	Maximum	Абсолютно minimum	7 ч. утра.	1 ч. дня.	9 ч. вечер.	Maximum.	Абсолютно minimum.	7 ч. утра	1 ч. дня.	9 ч. вечер.	Maximum.	Абсолютно minimum.
Январь . .	−33.5	−25.5	−29.4	− 8.9	−49.6	−30.1	22.8	26.8	− 8.1	−44.8	29.1	−20.3	−21.9	− 4.0	—	−30.4	−21.9	−28.2	− 6.8	−48.1
Февраль . .	−29.3	−18.6	−23.4	− 2.6	−48.0	28.8	18.4	23.8	− 6.5	−42.9	23.2	15.5	−16.6	− 2.0	—	−28.4	−17.5	−25.3	− 4.2	−49.0
Мартъ . .	−17.8	− 6.0	−11.1	12.5	36.6	−17.1	− 5.9	−11.8	8.4	−32.1	−13.2	− 2.9	− 7.3	15.9	—	16.5	6.4	−12.7	8.5	−37.0
Апрѣль . .	− 4.0	5.3	− 0.6	21.9	−17.4	2.1	5.5	0.8	17.0	−15.6	0.1	5.4	0.5	17.0	—	2.3	4.1	0.9	19.9	−22.1
Май . . .	5.0	13.5	7.7	29.9	12.2	6.6	12.9	8.6	30.3	− 9.6	7.5	12.9	7.1	27.5	—	7.0	12.2	6.9	26.4	11.7
Іюнь . . .	12.7	21.4	15.1	34.2	− 2.1	14.7	21.8	16.5	38.6	− 3.0	17.2	23.0	17.3	35.0	—	15.7	21.7	15.1	30.7	− 3.7
Іюль . .	15.5	23.2	17.9	36.0	3.4	17.3	24.7	19.7	40.0	3.1	19.2	24.4	18.7	34.0	—	18.1	24.4	17.1	34.0	2.5
Августъ . .	11.1	20.3	14.1	30.7	− 1.4	14.9	21.4	16.2	35.3	− 0.9	15.6	21.0	16.3	32.0	—	15.2	21.2	15.4	33.5	2.2
Сентябрь .	3.2	14.2	7.1	29.6	−10.3	5.9	15.0	9.0	28.0	− 8.4	7.6	14.0	10.3	25.0	—	7.2	15.4	8.8	27.2	10.9
Октябрь . .	− 4.5	4.2	− 1.5	19.0	−23.5	− 5.4	3.6	− 2.7	21.5	26.3	4.7	2.6	− 2.3	18.5	—	− 5.1	3.3	− 3.0	22.8	−28.5
Ноябрь . .	−19.2	−10.6	−15.3	5.4	−37.6	−18.0	−10.4	−15.5	4.9	−36.5	−17.0	− 9.4	−12.9	4.0	—	−18.6	−10.0	−16.8	4.3	−39.8
Декабрь . .	−26.5	−20.0	−23.9	− 4.9	−43.6	−26.0	−19.7	−23.9	− 0.1	−40.7	−25.1	−18.1	−20.2	− 6.9	—	−27.1	−20.6	−26.4	0.2	−51.7
Годъ . .	− 7.3	1.8	− 2.8	36.0	−49.6	− 5.7	2.3	− 2.8	40.0	−44.8	− 3.8	3.3	− 0.9	35.0	—	− 5.4	2.2	− 4.2	34.0	−51.7

что даже и іюль не совсѣмъ свободенъ отъ рѣзкихъ пониженій температуры, доходящихъ иногда до 0°.

Таблица № 5.

Срочно-суточныя и мѣсячныя амплитуды.

Вычислены на основаніи таблицы № 4.

Мѣсяцы.	Срочно-суточныя амплитуды.				Мѣсячныя амплитуды.			
	Чита.	Оловянная.	Акша.	Борзя.	Чита.	Оловянная.	Акша.	Борзя.
Январь	7.0	7.3	8.8	8.5	40.7	36.7	—	41.3
Февраль	10.7	10.4	9.7	10.9	45.4	36.4	—	44.8
Мартъ	11,8	11.2	10.3	10.1	49.1	40.5	—	45.5
Апрѣль	9.3	7.6	5.8	6.4	39.3	32.6	—	42.0
Май	8.5	6.3	5.4	5.2	42.1	39.9	—	38.1
Іюнь	8.7	7.1	5.8	6.0	36.3	41.6	—	34.4
Іюль	7.7	7.4	5.2	6.3	32.6	36.9	—	31.5
Августъ	9.2	6.8	5.4	6.0	32.1	36.2	—	31.3
Сентябрь . . .	11.0	9.1	6.4	8.2	39.9	36.4	—	38.1
Октябрь	8.7	9.0	7.3	8.4	42.5	47.8	—	51.3
Ноябрь	8.6	7.6	7.6	8.6	43.0	41.4	—	44.1
Декабрь	6.5	6 3	7.0	6.5	38 7	40.7	—	51.5
Годъ	9.1	8.0	7.1	7.6	85.6	84.8	—	85.7

Н. А. Крюковъ указываетъ [1]), что заморозки въ іюлѣ наблюдались въ 1892 году, но къ сожалѣнію не сообщаетъ въ какихъ мѣстностяхъ: однако, судя по тому, что онъ не заѣзжалъ далеко на сѣверъ, это явленіе наблюдалось едва ли далеко отъ Агинскаго района.

О томъ, какъ часты заморозки въ теченіе теплаго періода, у насъ имѣются свѣдѣнія станцій Оловянной и Борзи.

---

[1]) Н. А. Крюковъ. Восточное Забайкалье въ сельско-хозяйственномъ отношеніи. С.П.Б. 1895 г., стр. 46.

Таблица № 6.

Заморозки и оттепели въ теченіе года[1]).

Мѣсяцъ.	Maximum<0°		Minimum<0°	
	Оловянная	Борзя.	Оловянная.	Борзя.
Январь . . .	31	31	31	31
Февраль . . .	28	28	28	28
Мартъ	26	26	31	31
Апрѣль	5	8	27	28
Май	0.6	0.3	9	13
Іюнь	0	0	0.25	1
Іюль	0	0	0	0
Августъ . . .	0	0	0.25	0
Сентябрь	0	0.2	7	10
Октябрь	11	10	30	30
Ноябрь	28	28	30	30
Декабрь . . .	31	31	31	31
Годъ	162	163	224	235

Изъ таблицы № 6 явствуетъ, что отъ заморозковъ не свободенъ ни одинъ день въ мартѣ и лишь очень мало дней въ апрѣлѣ; въ маѣ около трети дней съ заморозками, и лишь въ іюнѣ, іюлѣ и августѣ они рѣдки, но въ сентябрѣ опять около трети дней съ заморозками, а въ октябрѣ нѣтъ изъ нихъ ни одного дня.

Въ общемъ итогѣ въ году лишь одна треть сутокъ лишена морозовъ, а немного меньше половины не имѣютъ совершенно оттепели.

Амплитуды срочно-суточныхъ температуръ велики и обнаруживаютъ двойной годовой ходъ. Увеличиваясь къ веснѣ и осени, они достигаютъ наибольшихъ величинъ въ мартѣ и въ сентябрѣ, при-

[1]) Таблица составлена на основаніи данныхъ Лѣтописей Главной Физической Обсерваторіи для Оловянной за 1902—1906 гг., для Борзи за 1901—1906 г.г.

чемъ весенній maximum нѣсколько превышаетъ осенній, тогда какъ мѣсячныя амплитуды при такомъ же точно годовомъ ходѣ и весеннемъ maximum'ѣ въ мартѣ, имѣютъ наибольшую годовую въ октябрѣ и лишь въ Читѣ она приходится на весенній періодъ.

Но особенно велики годовыя амплитуды между наибольшими и наименьшими температурами; онѣ уступаютъ по величинѣ лишь немногимъ пунктамъ той же широтной полосы, лежащимъ также въ глубинѣ материка и обладающимъ континентальнымъ климатомъ, какъ напримѣръ Семипалатинскъ, гдѣ эта амплитуда достигаетъ 87.5° [1]).

Характерно также, что она въ Оловянной меньше чѣмъ въ Читѣ и Борзѣ; это обстоятельство объясняется, вѣроятно, болѣе низкимъ положеніемъ первой.

Таковы скудныя свѣдѣнія о температурахъ воздуха и ихъ измѣненіяхъ въ теченіе года, которыя до сихъ поръ имѣются въ литературѣ; что же касается наблюденій надъ температурами почвъ, то они производились лишь въ Акатуѣ и Читѣ, т. е. сравнительно далеко отъ предѣловъ нашего района.

Не останавливаясь подробно на изученіи собраннаго въ этомъ отношеніи матеріала, нельзя не отмѣтить однако, что, какъ и слѣдовало ожидать, промерзаніе почвы идетъ на значительно большую глубину, чѣмъ въ Европейской Россіи и годовыя амплитуды температуръ, даже на глубинѣ свыше полутора метровъ, очень велики; судить объ этихъ величинахъ можно до нѣкоторой степени по даннымъ, приводимымъ ниже въ таблицѣ № 7, изъ которой видно, какъ велики температурныя амплитуды даже на значительныхъ глубинахъ.

Таблица № 7.

Температура почвъ.

	Январь.	Февраль.	Іюль.	Августъ	Годъ.	Годовыя амплитуды
ЧИТА:						
глубина 0.8 м. .	—15.0	—	15.9	—	—0.2	30.9
глубина 1.6 м. .	—	—9.0	—	9.4	—0.3	18.4

1) А. Варнекъ. Распредѣленіе абсолютныхъ наибольшихъ и наименьшихъ температуръ и ихъ амплитудъ на пространствѣ Россійской Имперіи. Зап. Имп. Акад. Наукъ—по физ.-мат. отд., Т. 5, № 6.

Читальный зал

	Январь.	Февраль.	Іюль.	Августъ.	Годъ.	Годовыя амплитуды.
МОСКВА:						
глубина 0.8 м. .	—	—0.9	18.1	—	6.7	19.0
глубина 1.6 м. .	3.3	—	—	13.4	6.8	10.1

Взято изъ лѣтописей Главной Физической Обсерваторіи за 1898 г.

Характеристика тепловыхъ особенностей климата нашего района была бы не полной, если бы мы не удѣлили вниманія двумъ оригинальнымъ явленіямъ Забайкальскаго климата подпочвенной мерзлотѣ и вліянію относительной высоты на температуру воздуха.

Роль этихъ явленій въ природѣ страны количественно до сихъ поръ еще не учитывалась, но несомнѣнно оба они заслуживаютъ серьезнаго вниманія.

Подпочвенная мерзлота, играющая громадную роль на сѣверѣ Сибири, въ Якутской области, гдѣ она, по свидѣтельству Миддендорфа [1]), залегаетъ обширными площадями и на значительную глубину, нерѣдко выходя почти на поверхность даже въ серединѣ лѣта, по свидѣтельству Ячевскаго [2]), въ южномъ Забайкальѣ также встрѣчается отдѣльными островами, остающимися мерзлыми въ теченіе всего года. Южной границей мѣстонахожденія островоѣ мерзлоты послѣдній считаетъ годовую изотерму—2°, которая проходитъ въ окрестностяхъ нашего района, а именно къ югу отъ него, почти по границѣ съ Китаемъ.

Дѣйствительно, хотя и рѣдко, мы встрѣчали мерзлоту въ теченіе всего лѣта и отмѣтили ее въ нижеслѣдующихъ пунктахъ:

1) Въ верховьяхъ пади Талой, по Ингодинско-Агинскому водораздѣлу, въ узкой глубокой долинѣ, среди лиственичной тайги, подъ слоемъ дерна и мха мощностью въ 30 см., обнаружена была 3-го іюня наледь, отъ замерзанія ключевыхъ водъ, изъ грязнаго землистаго льда мощностью около метра. Надъ Талой—южной экспозиціи, а по разсказамъ бурятъ въ глубокихъ долинахъ на сѣверныхъ склонахъ, гдѣ и ключи встрѣчаются чаще, наледи образуютъ еще большія ледяныя скопленія, которыя растаиваютъ лишь въ концѣ лѣта. Такія пади извѣстны у нихъ подъ именемъ холодныхъ—«Хуйтунъ-хундуй». Нѣсколько ихъ имѣется и по сѣвернымъ склонамъ Борще-

[1]) Миддендорфъ. Путешествіе на сѣверъ и востокъ Сибири, томъ 1, вып. 2.
[2]) Ячевскій. О вѣчно мерзлой почвѣ въ Сибири. Зап. Имп. Р. Г. О., стр. 10.

вочнаго хребта, но посѣтивъ двѣ изъ нихъ въ концѣ іюля, никакихъ наледей мы тамъ не нашли, зато воды встрѣченныхъ нами ключей обладали очень низкой температурой (0.3° и 0.4° С.).

2) Въ долинѣ рѣки Аги, противъ устья р. Кусоши, 9 іюля была обнаружена подпочвенная мерзлота всего лишь на глубинѣ 120 см. подъ водонепроницаемой прослойкой вязкой глины, мощностью около 10 см. Площадь этого острова мерзлоты, выходящаго такъ близко къ дневной поверхности, повидимому, была не велика, такъ какъ уже черезъ 30 саж. южнѣе, въ нижней трети сѣвернаго откоса, мерзлой почвы не удалось обнаружить даже на глубинѣ 3-хъ метровъ.

3) Наконецъ, въ третій и послѣдній разъ мерзлота была встрѣчена на южной окраинѣ района, у подножія южныхъ предгорій хребта Адунъ-Челонгъ въ котловинѣ озера Хара-Норъ, въ угольной шахтѣ, на глубинѣ около 4-хъ метровъ, гдѣ пластъ бураго угля былъ сцементированъ льдомъ.

Кромѣ того не разъ приходилось слышать отъ бурятъ, что мерзлый слой обнаруживается при рытьѣ колодцевъ обычно на значительной глубинѣ (двухъ-трехъ саженъ) и что мощность его не велика, но какова достовѣрность этихъ сообщеній рѣшить очень трудно, тѣмъ болѣе, что вода двухъ изъ указанныхъ мнѣ колодцевъ съ обнаруженнымъ якобы при рытьѣ мерзлымъ слоемъ была какъ разъ сравнительно высокой температуры. Въ одномъ, близъ озера Усату-холбо въ приононской степи было отмѣчено 6.4° С., въ другомъ, на сѣверномъ высокомъ берегу озера Ханцагайту, на глубинѣ 7 аршинъ 11 вершковъ температура оказалась 5.2° С.

Но вмѣстѣ съ тѣмъ температуры многихъ колодцевъ и въ особенности ключей встрѣчались неоднократно весьма низкія.

Вотъ нѣсколько данныхъ, собранныхъ нами лѣтомъ 1908 года:

1) Колодецъ близъ озера Барунъ-Холбо; глубина 1 метръ— t=7.0° С., 23 іюня[1]) въ 11 часовъ дня.

2) Прѣсный ключъ подъ откосомъ склона Зугалаевской кумирни—t=0.4° С., 29 іюля въ 8 часовъ 30 минутъ утра.

3) Прѣсный ключъ на бильчирѣ пп. Хара-Шибыръ и Бирея— t=1.5° С., 31 іюля въ 12 часовъ дня.

4) Прѣсный ключъ въ верховьяхъ р. Арангата въ долинѣ рѣки Хурай-Хяла—t=1,4° С., 3 августа въ 5 часовъ вечера.

---

[1]) Числа указаны по старому стилю.

5) Желѣзистый минеральный ключъ въ п. Хилгында по правому берегу долины рѣки Аги—t=2.9° С., 7 августа въ 7 часовъ утра.

6) Колодецъ въ западинѣ Хурай-торомъ въ п. Дортанай-Нуръ на Ононѣ; глубина 2 метра—t=1.2° С, 19 августа въ 1 часъ дня.

7) Известковистый ключъ въ п. Аршантуй въ долинѣ Гашунай Хотогоръ—t=3.1° С., 20 августа въ 12 часовъ дня.

8) Известковистый ключъ въ п. Цаганъ-Шелотай въ долинѣ Усату-Хялы—t=2.8° С., 8 сентября въ 11 часовъ дня.

Изъ данныхъ этихъ наблюденій видно, что въ сѣверной, горной половинѣ стени, ключи исключительно прѣсные, съ низкой сравнительно температурой водъ и, наоборотъ, ключи, расположенные въ степной полосѣ и къ тому же на южныхъ склонахъ, какъ Аршантуевскій (№ 7) и Цаганъ-Шелотаевскій (№ 8), минерализованы и обладаютъ водами болѣе теплыми.

Исключеніемъ является лишь желѣзистый Хилгынднинскій ключъ, расположенный на сѣверномъ склонѣ Борщевочнаго хребта и въ лѣсистой сравнительно мѣстности; температура его относительно высока.

Такимъ образомъ изъ всего вышесказаннаго ясно, что подпочвенная мерзлота въ Агинской степи непосредственной роли почти никакой не играетъ, но косвенно несомнѣнно оказываетъ вліяніе на температуру грунтовыхъ водъ, а также возможно и на температуру почвы.

Гораздо большее вліяніе на температуру мѣстности оказываетъ ея относительная высота.

Вліяніе это, по мнѣнію А. И. Воейкова, особенно рѣзко выражено зимою, а нами было замѣчено и въ теченіе всего лѣта и въ особенности осенью, когда вѣтры стали гораздо слабѣе и рѣже.

Такъ въ п. Булдирутай, въ долинѣ рѣки Хойто-Аги у бильчира, во время пасмурной погоды въ 9 часовъ утра 9-го іюня, внизу термометръ показывалъ 16.1° С., а вверху, всего лишь на 90 метровъ выше, на восточномъ склонѣ 17,4° С.

Въ пади Тутхалту въ 9 часовъ 30 минутъ утра 14 іюля во время ясной, тихой погоды, внизу 14.5° С., на 115 метровъ выше по сѣверному склону 16.2° С.

Въ пади Таитанай у подножія Саханайскаго массива 15-го августа во время ясной и тихой погоды въ 5 часовъ утра внизу

было—0.4° С., а на сѣверномъ склонѣ Саханайскаго массива, на 47 метровъ выше,—5.7° С.

Эти немногія наблюденія не даютъ почти ничего для характеристики описываемаго явленія, а производство ихъ во время экскурсіонныхъ работъ сопряжено съ большимъ трудомъ и потерею времени, почему ихъ и сдѣлано такъ мало. Характерно, что всѣ они указываютъ одно и то же распредѣленіе температуры, тогда какъ лѣтомъ мыслимо и обратное явленіе—объясняется это должно-быть тѣмъ, что дно падей во всѣхъ описанныхъ случаяхъ было занято болотами, охлаждающее дѣйствіе которыхъ несомнѣнно велико. Гораздо больше для ознакомленія съ этимъ явленіемъ намъ дали фенологическія наблюденія надъ изморозью, таяніемъ первыхъ снѣговъ и осеннимъ пожелтѣніемъ деревьевъ.

Всѣ эти наблюденія въ ясную осеннюю погоду сводятся къ подтвержденію вышеотмѣченной правильности. Въ верховьяхъ болотистыхъ падей не разъ въ концѣ августа и началѣ сентября приходилось наблюдать изморозь раннимъ утромъ лишь на днѣ долины, тогда какъ трава склоновъ была покрыта незамерзшею росою, а однажды второго сентября въ и. Бургасутай, на южномъ склонѣ хребта Адунъ-Челонъ, лужи отъ наканунѣ выпавшаго дождя на днѣ пади оказались замерзшими, тогда какъ на нашемъ ночлегѣ, всего лишь на два-три десятка метровъ выше, на сѣверномъ склонѣ, этого не наблюдалось. Въ таяніи перваго выпавшаго въ сентябрѣ снѣга обнаружилось то же явленіе; на вершинахъ хребта Хангилай-Шилы онъ стаялъ быстрѣе, чѣмъ въ долинахъ, несмотря на то, что мощность его была въ обоихъ случаяхъ одинакова.

Но особенно характерно измѣненіе въ окраскѣ листьевъ въ березнякахъ по склонамъ горъ. Почти всюду было отмѣчено, что пожелтѣніе начинается съ деревьевъ расположенныхъ ниже. Въ падяхъ Борщевочнаго хребта влажные березняки на чернораменныхъ почвахъ, расположенныхъ всегда на днѣ долины, уже были совершенно желтыми, когда въ сухихъ березникахъ по склонамъ часто не было еще ни одного пожелтѣвшаго дерева, и разница во времени въ долинѣ Аги доходила мѣстами до недѣли.

То обстоятельство, что указанное явленіе, которое объясняется ботаниками, какъ результатъ пониженія температуры [1]), наблюдалось почти повсемѣстно и было выражено весьма рѣзко, свидѣтельствуетъ о томъ, что низкая температура на днѣ падей явле-

[1]) В. И. Палладинъ. Физіологія растеній. С.П.Б. 1903 г., стр. 15.

ніе не случайное и что климатическое и хозяйственное ея значеніе велико. Послѣднія предположенія подтверждаютъ и разспросныя свѣдѣнія, собранныя среди бурятъ и крестьянъ селенія Дулдургинскаго; послѣдніе совершенно опредѣленно указываютъ, что «въ низинахъ земля холодныя, не пшеничныя... тамъ даже ярица не всегда вызрѣваетъ....» У бурятъ же считается большимъ искусствомъ пасти скотъ зимою, когда въ вѣтренную погоду они загоняютъ его на ночь въ пади и, наоборотъ, во время затишья предпочитаютъ ночевать на буграхъ и холмахъ, хотя бы и въ открытомъ мѣстѣ.

Гидрометеоры.

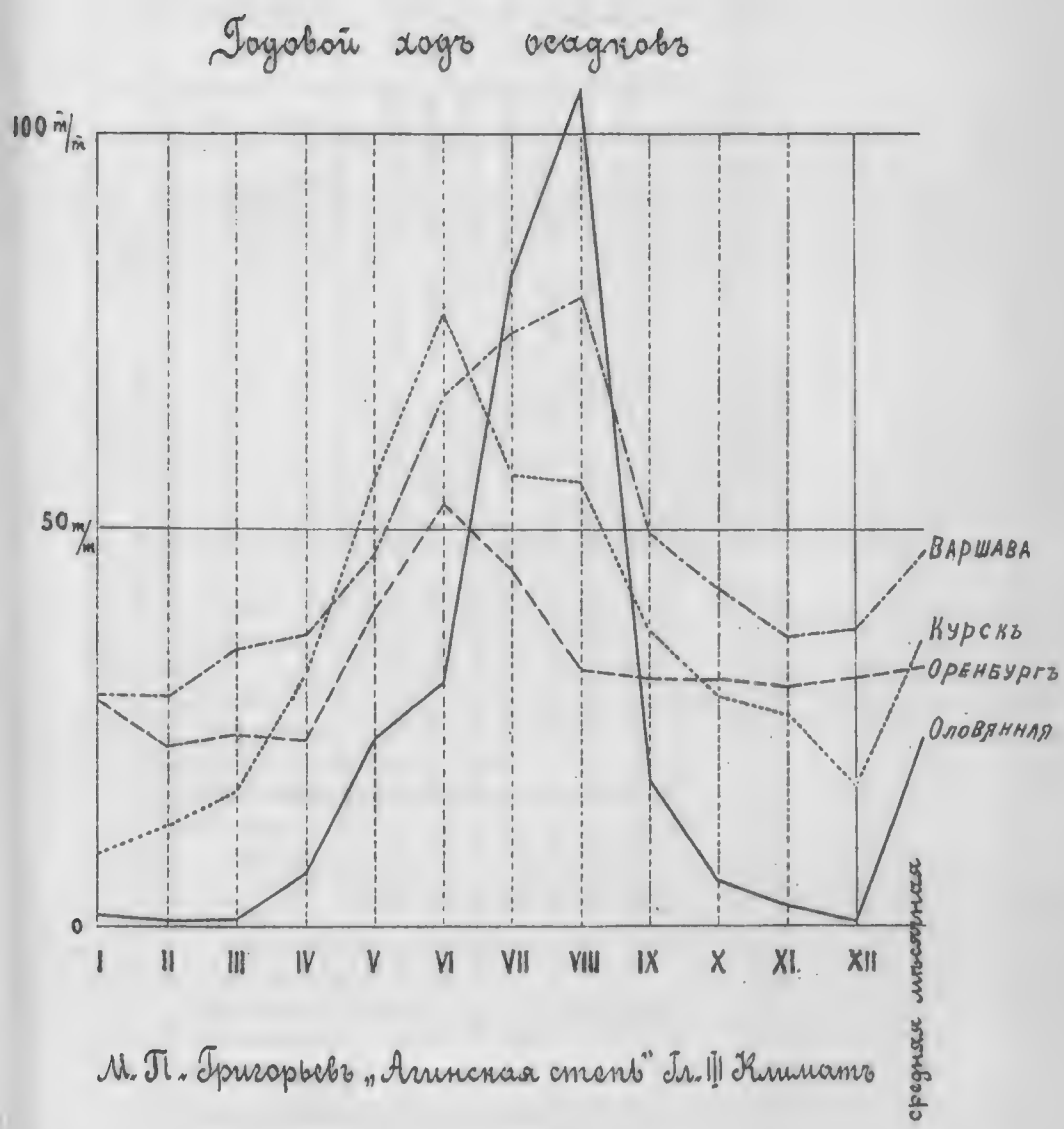
Несомнѣнно наиболѣе важными изъ гидрометеоровъ являются дождевые осадки, количество и годовой ходъ которыхъ для изслѣдованнаго раіона представляютъ много особенностей.

Въ таблицѣ № 8 (стр. 23) сведены мѣсячныя годовыя и проч. суммы осадковъ для всѣхъ станцій въ окрестностяхъ Агинской степи.

Въ теченіе года во всемъ раіонѣ осадки выпадаютъ въ весьма незначительномъ количествѣ, которое сравнимо съ годовою суммою осадковъ лишь весьма сухихъ мѣстностей Азіатской Россіи, напримѣръ, съ Ташкентомъ—310 мм., Акмолинскомъ—240 мм.; въ предѣлахъ же Европейской Россіи, за исключеніемъ крайняго юго-востока, нигдѣ такого малаго количества осадковъ не выпадаетъ. Даже въ Оренбургѣ въ предѣлахъ каштановой зоны выпадаетъ 395 мм., а въ черноземной: въ Николаевкѣ, Воронежской губ.—455 мм., въ Курскѣ—431 мм., а въ подзолистой: въ Москвѣ—550 мм., въ Варшавѣ—569 мм..

Климатъ Агинской степи не кажется однако такимъ сухимъ, какъ въ средне-азіатскихъ владѣніяхъ Россіи, съ одной стороны, благодаря низкой годовой температурѣ, что задерживаетъ испареніе, съ другой, — благодаря своеобразному распредѣленію осадковъ по мѣсяцамъ.

Повторяя въ общемъ тотъ же годовой ходъ, который наблюдается и въ Европейской Россіи съ maximum'омъ осадковъ лѣтомъ и minimum'омъ зимою, изслѣдованная мѣстность обладаетъ въ то же время гораздо болѣе широкимъ отношеніемъ между осадками лѣта и зимы, отчего суммы осадковъ за теплое полугодіе лишь на малую величину отличаются отъ суммы ихъ въ Оренбургѣ за тотъ же періодъ, а на станціяхъ гористой и таежной сѣверо-западной полосы приближаются даже къ суммѣ осадковъ, характерной для черноземной зоны, напримѣръ, въ Николаевкѣ, Воронежской губерніи.



М. П. Григорьевъ „Агинская степь" Гл. III Климатъ

Таблица № 8.

Количество осадковъ въ миллиметрахъ.

Названія станцій.	Число лѣтъ наблюденій.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Зима.	Весна.	Лѣто.	Осень.	Теплый періодъ съ апрѣля по сентябрь.	Холодный періодъ съ октября по мартъ.
Акша . . .	5	2.9	0.9	1.2	16.6	38.0	26.3	69.2	85.2	39.0	11.6	4.0	2.2	297.1	6.0	55.8	180.7	54.6	274.3	22.8
Чита	9	1 9	1.4	3.1	11.8	35.9	41.9	68.2	80.4	22 6	12.0	4.7	4.3	288.2	7.6	50.8	190.5	39.3	260.8	27.4
Оловянная .	5	1.4	0.2	0.7	6.6	24.0	31.8	82.2	106.8	18.8	5.9	3.1	0.9	282.4	2.5	31.3	220.8	27.8	270.2	12.2
Чиндантское .	5½	0.7	1.9	3.2	13.3	14.9	25.6	75.8	75.3	44.7	9.2	5.0	2.8	272.4	5.4	31.4	176.7	58.9	249.6	22.8
Нерчинскъ гор.	9¼	1.7	2.6	3.5	13.9	21.6	52.5	59.2	64.4	21.4	11.1	8.4	6.6	266 9	10.9	39.0	176.1	40.9	233.0	33.9
Дарасунъ . .	4⅔	0.9	3.0	4.8	5.6	18.4	39.7	67.9	68.3	18.2	15.6	4.8	2.4	249.6	6.3	40.5	175.9	38.6	218.1	31.5
Борзя . .	6	2.4	1.0	1.0	5.7	30.1	30.2	56.8	76.4	18.9	4.9	2.5	1.9	231.8	5.3	36.8	161.4	26.3	218.2	13 6
Усть-Иля . .	¾	—	—	—	2.4	16.9	22 2	103.1	39.7	17.8	10.0	10.8	1.8	—	—	—	—	—	202.1	—

Для Читы и Нерчинска данныя взяты изъ соч. Бар. Г. Винкена и С. Саблера, стр. 164, для Чиндантскаго, Дарасуна и Усть-Или изъ соч. Г. Вильда „Новыя многолѣтнія и пятилѣтнія данныя“, С.П.Б. 1905 г. Зап. Имп. Ак. Наукъ- физ.-мат. отд., т. III. № 1. *Serie* VIII; для остальныхъ станцій вычислено на основаніи данныхъ „Лѣтописей Главной Физической Обсерваторіи“ за тѣ же годы, что и въ таблицѣ № 2.

Въ нижеслѣдующей таблицѣ указано нѣсколько сравнительныхъ цифръ для одноширотныхъ станцій Европейской Россіи.

Таблица № 9.

Распредѣленіе осадковъ по временамъ года и полугодіямъ съ апрѣля по сентябрь и съ октября по мартъ.

НАЗВАНІЕ СТАНЦІЙ.	Зима.	Весна.	Лѣто.	Осень.	Теплое полугодіе.	Холодное полугодіе.	Годъ.
Чита	7	51	190	39	261	27	288
Борзя	5	37	161	26	218	13	231
Оренбургъ	83	87	131	97	226	169	395
Николаевка, Воронежской г.	77	100	166	112	276	179	455
Курскъ	40	105	191	95	317	114	431
Варшава	96	119	223	131	356	213	569

Распредѣленіе по временамъ года также отличается весьма значительно; лишь лѣтнее количество осадковъ приближается, а иногда и превосходитъ указанныя для европейскихъ станцій, суммы же зимнихъ неизмѣримо меньше, благодаря чему снѣжный покровъ очень маломощный и не предохраняетъ озимыхъ посѣвовъ отъ вымерзанія. Послѣдніе въ равнинныхъ мѣстностяхъ, гдѣ снѣгъ сдувается съ полей сильнымъ сѣверо-западнымъ весеннимъ вѣтромъ не производятся совершенно, а если и сѣютъ изрѣдка озими, то выбираютъ мѣстности гористыя, а посѣвъ производятъ въ нижней трети склона, куда снѣгъ сносится съ окружающихъ вершинъ и гдѣ онъ ложится всегда болѣе мощнымъ слоемъ.

Количество весеннихъ и осеннихъ осадковъ также значительно меньше (что отзывается весьма неблагопріятно на яровыхъ посѣвахъ), причемъ хотя весенняя сумма ихъ нѣсколько больше, но во первыхъ на очень незначительную величину, а во вторыхъ не на всѣхъ станціяхъ.

Наиболѣе сухимъ мѣсяцемъ въ году является февраль, наиболѣе влажнымъ августъ, отъ котораго лишь весьма незначительно отстаетъ іюль. Разница въ мѣсячныхъ суммахъ ихъ такъ велика, какъ это рѣдко можно встрѣтить не только въ Россіи, но и вообще на земномъ шарѣ.

Изъ таблицы № 10 видно, что въ теченіе двухъ только лѣтнихъ мѣсяцевъ іюля и августа на станціи Оловянная выпадаетъ свыше 60% годовой суммы, тогда какъ во всѣхъ остальныхъ изъ вышеуказанныхъ станцій даже въ теченіе всего лѣта выпадаетъ не болѣе 40%.

Таблица № 10.

Распредѣленіе осадковъ по мѣсяцамъ въ % годового количества.

Мѣсто наблюденій.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.
Оловянная .	0,6	0,2	0,3	2,4	8,5	11,2	28,9	37,6	6,7	2,2	1,2	0,2
Семипалатинскъ	5	3	3	6	7	13	17	9	12	11	7	8
Курскъ. . .	4	6	6	8	11	13	12	10	9	7	7	7
Варшава . .	5	5	7	6	8	10	14	13	9	9	7	6

Для Оловянной вычислено по таблицѣ № 8, для остальныхъ взято изъ соч. Воейкова „Климаты земного шара“, стр. 263—264.

Отношеніе между количествомъ осадковъ въ самый сухой и самый дождливый мѣсяцъ достигаетъ въ юго-восточномъ Забайкальѣ 1: 60, тогда какъ для большинства станцій въ Европейской Россіи оно не превышаетъ 1: 3, для Западной Сибири 1: 5.

Чрезвычайно интересный вопросъ для изслѣдованнаго района о распредѣленіи осадковъ и ихъ годового хода въ таежной и степной полосахъ, къ сожалѣнію, не можетъ быть рѣшенъ съ достаточной полнотой по двумъ причинамъ: во первыхъ, благодаря малому количеству станцій и кратковременности наблюденій, а во вторыхъ, и въ особенности, благодаря нетипичности природныхъ условій, окружающихъ наблюдаемые пункты. Все же, нѣкоторые выводы могутъ быть сдѣланы и теперь.

Несмотря на большее количество юго-восточныхъ вѣтровъ на южныхъ степныхъ станціяхъ, которые, казалось, должны бы быть влажными, такъ какъ идутъ со стороны Великаго океана, наблюдается довольно правильное уменьшеніе годовой суммы осадковъ по направленію изъ таежной полосы въ степную, причемъ разница

между наибольшимъ количествомъ осадковъ въ Акшѣ и наименьшимъ въ Борзи свыше 60 мм.; она столь велика, что превышаетъ даже разницу между годовыми суммами Оренбурга и Курска—станцій, изъ которыхъ одна лежитъ въ полосѣ каштановыхъ почвъ, а другая на сѣверной окраинѣ черноземной зоны.

Немного меньшей разницы достигаютъ и суммы осадковъ за теплый періодъ. Они уменьшаются почти въ томъ же направленіи и почти съ той же правильностью и достигаютъ 56 мм., тогда какъ между Курскомъ и Оренбургомъ та же величина равняется уже 109 мм., но зато между Николаевкой, Воронежской губерніи, и Курскомъ они всего лишь 43 мм., т. е. уже значительно ближе къ разницѣ Забайкальскихъ станцій.

Всѣ эти выкладки имѣютъ нѣкоторое значеніе при рѣшеніи вопроса о взаимоотношеніяхъ между климатомъ и почвой въ юго-восточномъ Забайкальѣ, къ каковому вопросу еще вернемся ниже, а теперь перейдемъ къ разсмотрѣнію распредѣленія осадковъ по временамъ года.

Лѣтнія суммы почти не обнаруживаютъ въ своемъ распредѣленіи по районамъ никакой правильности и хотя колебаніе между ними также весьма значительно, но наибольшія приходятся какъ разъ на степныя станціи Оловянную и Борзю, между которыми достигаютъ 60 мм.; вѣроятно распредѣленіе лѣтнихъ осадковъ и характеръ почвъ и растительности находятся между собой въ гораздо менѣе тѣсной функціональной связи.

Въ распредѣленіи зимнихъ осадковъ уже замѣтны нѣкоторыя правильности, но выраженныя весьма слабо, вѣроятно, потому, что количество осадковъ зимою весьма незначительно.

Въ это время, однако, какъ и въ теченіе всего года, въ таежной полосѣ выпадаетъ большее количество снѣга, чѣмъ въ степной.

Значительно большія колебанія обнаруживаются весною. Хотя разница и не достигаетъ такой величины какъ лѣтомъ, но колебанія отличаются зато гораздо большею правильностью.

Чѣмъ рѣзче выражены гористость и лѣсистость мѣстности, тѣмъ осадковъ весною больше и, наоборотъ, чѣмъ мѣстность равнинѣе и чѣмъ меньше лѣсовъ, тѣмъ меньше весеннія суммы. Это обстоятельство несомнѣнно должно сыграть видную роль при рѣшеніи вопроса о культурной пригодности Забайкальскихъ степей.

Малоснѣжность зимъ и выпаденіе осадковъ на мерзлую землю, что способствуетъ сдуванію и безъ того скуднаго снѣжнаго покрова,

не дастъ возможности почвѣ запасать большое количество зимней влаги, а малое количество осадковъ весною, которое раза въ три меньше, чѣмъ для однопиротной полосы черноземной Россіи [1]), несомнѣнно будетъ весьма пагубно для яровыхъ посѣвовъ.

Сумма осеннихъ осадковъ немного меньше весеннихъ, за рѣдкимъ исключеніемъ, объяснимымъ вѣроятно мѣстными причинами, а ихъ распредѣленіе по станціямъ изслѣдованнаго района не отличается въ общемъ отъ весенняго.

Соотвѣтственно годовому ходу осадковъ измѣняется и ходъ числа дней съ ними, который представленъ на нижеслѣдующей таблицѣ № 11.

Таблица № 11.

Число дней съ осадками.

Названія станцій.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.
Чита . .	3(3)	2(2)	3(3)	3(3)	6(2)	10—	14—	11—	6—	4(4)	5(5)	6(6)	73(28)
Нерчинскъ	2(2)	3(3)	3(3)	4(4)	6—	7-	9—	9—	6(2)	5(3)	5(5	6(6)	65(28)
Оловянная	1(1)	1(1)	2(2)	4(2)	7(2)	9—	10—	12—	6(1)	4(4)	2(2)	2(2)	60(17)
Акша . .	2(2)	2(2)	2(2)	4(4)	6(2)	7—	8—	9—	5—	4(4)	2(2)	3 3)	54(21)
Борзя .	3(3)	1(1)	2(2)	4(3)	6(3)	8—	11—	11—	6—	3(3)	3(3)	3(3)	60(19)

Для Читы и Нерчинска заимствованы изъ соч. Вильда „Новыя многолѣтнія и пятилѣтнія среднія количества осадковъ“, для остальныхъ станцій вычислены на основаніи данныхъ „Лѣтописей Главной Физической Обсерваторіи“ за тѣ же годы, что и въ таблицѣ № 2.

Заслуживаетъ вниманія тотъ фактъ, что несмотря на низкую годовую температуру, гораздо чаще осадки выпадаютъ въ видѣ дождя, а не снѣга, что объясняется конечно ихъ своеобразнымъ годовымъ ходомъ. Измѣненіе количества дней съ осадками по изслѣдованной территоріи въ общемъ повторяетъ ту же правильность, что и измѣненія годовой суммы осадковъ. Исключеніемъ является лишь станція Акша, которая отличается большей силой лѣтнихъ осадковъ и меньшей силой зимнихъ; объясненіе этого обстоятельства затруднительно, но оно едва ли типично для равнинной Агинской степи, но

[1]) См. табл. № 9.

условіямъ рельефа и высотѣ надъ уровнемъ моря, сильно отличающейся отъ окрестностей Акши.

Съ точки зрѣнія интереса для практическаго сельскаго хозяйства важны данныя объ измѣнчивости мѣсячныхъ и годовыхъ суммъ осадковъ и объ отклоненіи ихъ отъ многолѣтнихъ среднихъ.

Точныя данныя объ измѣнчивости находимъ у Вильда лишь для Нерчинскаго завода, разработанныя на основаніи наблюденій за періодъ въ 40 лѣтъ, для остальныхъ же станцій, благодаря кратковременности наблюденій, вычисленіе ихъ не имѣло бы значенія, почему мы и ограничимся лишь данными Вильда [1]).

Годовой ходъ измѣнчивости совершенно совпадаетъ съ годовымъ ходомъ среднихъ мѣсячныхъ суммъ осадковъ: minimum измѣнчивости приходится на февраль—1.5 мм. и maximum на августъ—51.1 мм.

Средняя годовая измѣнчивость 91.0 мм.; послѣдняя близка въ общемъ къ таковой же въ центральной области Европейской Россіи, гдѣ, напримѣръ, въ Воронежѣ она равна 95.8 мм., въ Кіевѣ 90.6 мм.

Отклоненіе отъ суммы многолѣтнихъ среднихъ рельефно указываетъ на измѣнчивость количества выпадающихъ осадковъ и изъ таблицы № 12 (стр. 29) ясенъ годовой ходъ этихъ отклоненій. Только іюль и августъ можно считать мѣсяцами, никогда не имѣющими недостатка во влажности и, наоборотъ, скорѣе страдающими ея избыткомъ. Послѣднее особенно губительно сказывается во время сѣнокосовъ и въ иные годы уборка сѣна, благодаря влажному лѣту, сильно затруднена, а по разсказамъ бурятъ, не умѣющихъ приготовлять бураго сѣна, и совершенно невозможна. Весенніе же мѣсяцы, до іюня включительно, отличаются чрезвычайно широкимъ колебаніемъ, благодаря чему весеннія засухи иногда чрезвычайно сильны.

Къ сожалѣнію, кратковременность наблюденій не даетъ возможности судить о ихъ частотѣ, но разспросамъ же свѣдѣніямъ они весьма не рѣдки, о чемъ свидѣтельствуетъ и Кирилловъ для Западнаго Забайкалья, который пишетъ, что въ Петровскомъ Заводѣ «въ 1888 году съ 1-го іюня по 5-ое іюля былъ всего одинъ дождь, давшій 3 мм. воды; въ окрестностяхъ поля оставались черными, зерна лежали сухими, и лишь въ іюлѣ стала показываться зелень, причемъ трава глушила хлѣбъ; осенью на полихъ косили рѣдкую солому

[1]) Вильдъ. Объ осадкахъ Россійской Имперіи, 1888 г.

Таблица № 12.

Наибольшія и наименьшія мѣсячныхъ и годовыхъ суммъ осадковъ.

Названіе станцій.	I.		II.		III.		IV.		V.		VI.		VII.		VIII.		IX.		X.		XI.		XII.		Годъ.	
	Наибольшія.	Наименьшія.	Наибольшія.	Наименьшія.	Наибольшія.	Наименьшія.	Наибольшія.	Наименьшія.	Наибольшія.	Наименьшія.	Наибольшія.	Наименьшія.	Наибольшія.	Наименьшія.	Наибольшія.	Наименьшія.	Наибольшія.	Наименьшія.	Наибольшія.	Наименьшія.	Наибольшія.	Наименьшія.	Наибольшія.	Наименьшія.	Наибольшія.	Наименьшія.
Акша	6,7	0,0	1,9	0,0	2,8	0,0	35,1	4,5	59,3	6,7	47,5	5,7	94,1	47,7	138,2	69,1	70,8	2,5	18,5	5,8	9,7	1,0	2,9	1,6	310	252
Оловянная . . .	4,5	0,1	0,5	0,0	1,4	0,3	9,6	0,5	50,4	4,0	78,7	5,4	159,7	24,5	268,2	39,0	30,8	10,0	13,0	2,6	6,7	0,6	2,1	0,2	460	188
Борзя	3,9	0,0	3,4	0,0	2,7	0,2	9,6	0,0	67,4	12,7	89,7	14,3	117,8	28,6	97,4	49,0	43,8	0,3	9,5	0,0	6,4	0,3	3,6	0,0	316	180
Оренбургъ . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	627	245
Курскъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	554	313
Варшава	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1182	371

Данныя для Оренбурга, Курска и Варшавы взяты изъ соч. Г. Вильда „Объ осадкахъ въ Россійской Имперіи,“ 1888 г., для остальныхъ станцій изъ Лѣтописей „Главной Физической Обсерваторіи“—за всѣ годы наблюденія до 1906 г.

съ тощимъ недозрѣлымъ зерномъ» [1]). Интересно его замѣчаніе, что «въ описываемое лѣто получился изумительный ростъ мало замѣтныхъ обыкновенно солончаковыхъ травъ». Это сообщеніе одно изъ подтвержденій высказаннаго нами выше соображенія о возможности значительныхъ колебаній въ содержаніи солей въ верхнихъ почвенныхъ горизонтахъ, въ зависимости отъ количества осадковъ и величины испаренія.

Изъ приведенной таблицы видно, что колебаніе годовыхъ суммъ на Забайкальскихъ станціяхъ значительно меньше, чѣмъ на станціяхъ Европейской Россіи; объясняется это, вѣроятно, въ значительной мѣрѣ тѣмъ, что данныя взяты не за одинаковый промежутокъ времени, а именно для европейскихъ станцій за гораздо большій срокъ.

Къ значительно меньшему злу Агинской степи относятся ливни, хотя, по свидѣтельству Кириллова, въ Западномъ Забайкальѣ они являются не малымъ бѣдствіемъ; онъ же пишетъ (стр. 17), что въ селеніи Чиндантскомъ, слѣдовательно на южной границѣ нашего района, 14 іюня 1886 года выпалъ сильный ливень, давшій сразу 53 мм. осадковъ.

Гораздо большимъ бѣдствіемъ грозятъ не отдѣльные ливни, а болѣе продолжительная внезапная дождливость, какъ это было въ августѣ 1908 года, когда рѣка Ононъ и Ононъ—Борзя вышли въ теченіе нѣсколькихъ часовъ изъ береговъ и унесли большіе запасы сѣна, заготовленные на лугахъ ихъ долинъ. Благодаря лѣтнимъ внезапнымъ разливамъ невозможно, между прочимъ, использованіе долинъ широкихъ рѣкъ—напримѣръ Онона—подъ пашни, и всѣ попытки, предпринимаемыя въ этомъ направленіи казаками Чиндантскаго караула, въ большинствѣ случаевъ терпятъ неудачи, какъ было и въ лѣто нашей экспедиціи, когда большинство посѣвовъ яровой пшеницы было смыто.

Градъ, который въ предѣлахъ Европейской Россіи причиняетъ значительный вредъ, въ Агинской степи выпадаетъ очень рѣдко и по разспросамъ бурятъ большихъ бѣдствій для ихъ хозяйствъ онъ не приноситъ, возможно, конечно, потому что въ скотоводческомъ хозяйствѣ граду гораздо труднѣе вредить, чѣмъ въ земледѣльческомъ. Чаще онъ выпадаетъ весною и наибольшее количество случаевъ приходится на май. Въ нижеслѣдующей таблицѣ № 13 сведены данныя за всѣ годы наблюденій на станціяхъ южной линіи, изъ которыхъ видно, что есть годъ и совершенно безъ града.

---

[1]) Кирилловъ. О климатѣ Забайкалья, стр. 16.

Таблица № 13.

Количество дней съ градомъ.

Станціи.	1902	1903	1904	1905	1906
Акша . . .	1	2	—	—	—
Оловянная. .	—	2	0	1	1
Борзя . . .	1	2	0	1	2

Въ связи съ годовымъ ходомъ осадковъ и ихъ малымъ количествомъ зимою, находится малая мощность снѣжнаго покрова. Выше уже указывалось на это явленіе и его неблагопріятное значеніе для земледѣлія. По сравненію съ Европейской Россіей, гдѣ въ центральныхъ губерніяхъ снѣжный покровъ достигаетъ до 50 см., а въ восточныхъ даже до 70—90 см., количество его въ Забайкальѣ очень мало: такъ въ Читѣ въ 1894—1895 гг. его мощность не превышала и 5 см., а въ равнинной Агинской степи, гдѣ точныхъ наблюденій до сихъ поръ къ сожалѣнію еще не было, по разсказамъ бурятъ и даннымъ G. Radde [1]), большею частью громадныя площади бываютъ совершенно лишены снѣга, который сильнымъ вѣтромъ сметается въ ложки и пади. Послѣднее обстоятельство, благопріятное для примитивнаго кочевого хозяйства, которому возможно съ меньшимъ расходомъ отказываться отъ зимнихъ запасовъ кормовъ, явится непоправимымъ бѣдствіемъ для хозяйства земледѣльческаго и въ особенности для культуры озимыхъ.

Облачность.

Облачность, которая имѣетъ непосредственную связь съ измѣненіемъ атмосфернаго давленія, уменьшаясь во время зимняго антициклона и увеличиваясь ко времени наибольшаго давленія, въ юго-восточномъ Забайкальѣ довольно правильно проводитъ свой годовой ходъ, параллельно годовому ходу осадковъ.

Изъ прилагаемой таблицы № 14 видно, что наименьшая облачность падаетъ на февраль—совершенно одинаково для всѣхъ станцій, за исключеніемъ Акши; наибольшая же, хотя и колеблется на различныхъ станціяхъ, но въ большинствѣ случаевъ все же бываетъ въ іюлѣ или въ августѣ.

[1]) G. Radde. Reisen im Süden von Ost-Sibirien.

Таблица № 14.

Облачность въ % покрытаго облаками небосклона.

Названіе станцій.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.
Чита . .	37	35	42	52	50	61	70	61	48	48	42	37	50
Борзя . .	23	14	26	42	50	57	55	53	40	44	25	27	38
Оловянная	19	8	20	42	52	49	50	52	40	37	24	23	35
Акша . .	14	18	24	33	40	34	47	46	33	36	24	30	31

Для Читы заимствовано изъ соч. Бар. Винкенъ и Саблеръ, стр. 155, для остальныхъ станцій вычислено на основаніи данныхъ въ „Лѣтописяхъ Главной Физической Обсерваторіи"—за тѣ же годы, что и въ таблицѣ №2.

Разница между наибольшею и наименьшею среднею мѣсячною величиною облачности въ %% для всѣхъ станцій изученнаго района весьма значительна—она колеблется отъ 33 до 44, тогда какъ для станцій Европейской Россіи она значительно меньше: въ Варшавѣ 24, въ Саратовской губерніи 32, въ средней полосѣ киргизскихъ степей, въ Западной Сибири, всего лишь 28 [1]).

Кромѣ того, какъ и въ Европейской Россіи, такъ и въ Западной Сибири maximum облачности зимою большею частью въ декабрѣ, когда онъ достигаетъ очень почтенной цифры, minimum же напротивъ падаетъ на лѣто, т. е. годовой ходъ облачности въ этихъ мѣстахъ совершенно обратный тому, который наблюдается въ юго-восточномъ Забайкальѣ.

Въ нижеслѣдующей таблицѣ № 15 показанъ minimum, maximum и средняя годовая для нѣкоторыхъ мѣстностей, приблизительно одноширотныхъ съ интересующимъ насъ райономъ.

Таблица № 15.

Названіе станцій.	Minimum.	Maximum.	Средняя годовая.
Киргизскія степи средняя часть .	августъ. 28 %.	декабрь. 56 %.	39 %.

[1]) Воейковъ. Климаты земного шара, стр. 619.

Названіе станцій.	Минимум.	Максимум.	Средняя годовая.
Саратовская губ.	іюнь. 48 %.	декабрь. 80 %.	62 %.
Варшава . . .	іюнь и августъ. 55 %.	декабрь. 79 %.	65 %.

Изъ этихъ данныхъ видно, что и средняя годовая облачность въ Европейской Россіи значительно выше, тогда какъ въ Киргизскихъ степяхъ она приближается къ Забайкальской.

Внутри изслѣдованнаго района облачность также не однородна. Въ Читѣ—въ таежной полосѣ, гдѣ и осадковъ выпадаетъ больше, она значительнѣе, чѣмъ въ полосѣ степной—въ Борзи и Оловянной, гдѣ уменьшается и количество осадковъ. Любопытно, что въ Акшѣ наблюдается обратная зависимость—тамъ, несмотря на наибольшее количество осадковъ, облачность является наименьшей; не имѣя данныхъ для объясненій этого исключенія, укажемъ лишь, что осадки въ Акшѣ отличаются наибольшею силою, т. е. выпадаютъ въ большемъ количествѣ сразу; послѣднее и стоитъ, вѣроятно, въ связи съ вышеуказаннымъ исключеніемъ.

Сопоставленіе количества ясныхъ и пасмурныхъ дней по временамъ года обнаруживаетъ ту же законность, въ смыслѣ наибольшаго количества ясныхъ дней зимою и пасмурныхъ лѣтомъ.

Въ нижеслѣдующей таблицѣ № 16 сведены данныя подобныхъ наблюденій для тѣхъ же четырехъ станцій. Въ ней ни въ одномъ случаѣ не нарушается вышеуказанная правильность.

Таблица № 16.

Среднее число ясныхъ и пасмурныхъ дней по временамъ года.

ВРЕМЕНА.	Чита.		Борзя.		Оловянная.		Акша.	
	Ясн.	Пасм.	Ясн.	Пасм.	Ясн	Пасм.	Ясн.	Пасм.
Зима . . .	29	7	56	4.5	59	2.5	54	4.5
Весна . . .	17	14	32.5	13.5	30	11	36	9
Лѣто . . .	6	29	16.5	25	12	14	29	14
Осень . . .	11	15	34.5	9.5	37	10.5	45	10
Годъ . . .	62	65	139.5	52.5	138	38	164	37.5

Для Читы цифры заимствованы изъ соч. Бар. Винкена и Саблера, стр. 157, для остальныхъ станцій вычислены на основаніи данныхъ въ „Лѣтописяхъ Главной Физической Обсерваторіи"—за тѣ же годы, что и въ таблицѣ № 2.

Въ заключеніе данныхъ объ облачности, нельзя не указать на суточный ходъ ея, который изъ трехъ срочныхъ наблюденій почти всегда обнаруживаетъ maximum облачности днемъ, за исключеніемъ лишь одной станціи Акши.

Въ таблицѣ № 17 помѣщены годовыя среднія, на которыхъ и обнаруживается вышеуказанный суточный ходъ, тогда какъ среднія по отдѣльнымъ мѣсяцамъ даютъ гораздо болѣе сложную и запутанную картину.

Изъ таблицы № 17 видно, между прочимъ, что станція въ Акшѣ и въ этомъ отношеніи обладаетъ своими особенностями.

Таблица № 17.

Годовыя среднія срочныхъ наблюденій облачности въ % покрытія облаками небосклона.

НАЗВАНІЕ СТАНЦІЙ.	7 часовъ утра.	1 часъ дня.	9 часовъ веч.
Чита	52	56	41
Борзя	38	41	33
Оловянная	36	37	31
Акша	30	31	33

Влажность воздуха.

Наблюденій надъ влажностью въ окрестностяхъ Агинской степи почти не имѣется: лишь въ Читѣ они производились въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ и въ Оловянной въ теченіе 1904 года.

Въ таблицѣ № 18 (стр. 35) приведены данныя, какъ абсолютной влажности, выраженной въ миллиметрахъ давленія на ртутный столбъ водяныхъ паровъ, такъ и относительной—въ %% насыщенія водяными парами.

Абсолютная влажность, согласно общей закономѣрности, по которой съ повышеніемъ температуры воздуха возрастаетъ и его способность удерживать большее количество влаги, измѣняется въ теченіе года совершенно параллельно измѣненію температуры, обнаруживая maximum лѣтомъ, въ іюлѣ, и minimum зимою, въ январѣ. Годовой ходъ относительной влажности обратный, но уже болѣе сложный, minimum ея для обѣихъ станцій приходится на весну, а именно на май: передвинутъ также и maximum, который наблюдается въ декабрѣ.

Таблица № 18.

Величины абсолютной и относительной влажности воздуха

Мѣсяцы.	Абсолютная вл. въ миллиметрахъ.								Относительн. вл. въ %.							
	Чита.				Оловянная.				Чита.				Оловянная.			
	7 час. утра.	1 часъ дня.	9 ч. вечера.	Среднія.	7 час. утра.	1 часъ дня.	9 ч. вечера.	Среднія.	7 час. утра.	1 часъ дня.	9 ч. вечера.	Среднія.	7 час. утра.	1 часъ дня.	9 ч. вечера.	Среднія.
Январь . . .	0.3	0.5	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	80	77	79	79	77	76	77	77
Февраль . .	0.4	0.8	0.6	0.6	0.4	0.6	0.5	0.5	79	71	75	75	74	70	73	72
Мартъ . . .	1.1	1.8	1.4	1.4	0.9	1.4	1.1	1.1	78	53	64	65	74	54	67	65
Апрѣль . . .	2.4	2.2	2.3	2.3	2.3	2.1	2.1	2.2	67	34	51	51	61	33	43	46
Май . . .	3.8	3.4	3.9	3.7	4.0	3.7	3.8	3.8	58	30	49	46	57	33	43	44
Іюнь	7.3	6.7	7.6	7.2	7.8	7.3	7.5	7.5	66	36	58	53	63	36	55	51
Іюль . . .	10.4	10.2	10.8	10.5	8.4	7.3	8.5	8.1	79	50	71	67	66	39	57	54
Августъ . .	8.1	8.2	8.9	8.4	8.8	8.2	9.1	8.7	81	48	74	68	72	41	63	59
Сентябрь .	5.0	5.1	5.4	5.2	5.8	5.7	5.8	5.8	84	42	68	6[illegible]	80	47	66	64
Октябрь . .	2.7	2.9	2.9	2.8	2.3	2.5	2.4	2.4	81	47	69	67	77	47	67	64
Ноябрь . . .	1.0	1.5	1.1	1.2	1.4	1.6	1.4	1.5	83	67	76	75	80	50	67	66
Декабрь . .	0.6	0.8	0.7	0.7	0.6	0.9	0.7	0.7	85	80	84	83	86	78	84	83
Годъ . .	3.6	3.7	3.8	3.7	3.6	3.5	3.6	3.6	77	53	68	66	72	50	64	62

Вычислено по даннымъ «Лѣтописей Главной Физической Обсерваторіи», для Читы за 1891—1895 г.г., для Оловянной за 1904 годъ.

Minimum относительной влажности въ маѣ стоитъ, повидимому, въ связи съ малымъ количествомъ осадковъ весною и быстрымъ сравнительно возвышеніемъ температуры, почему несмотря на таяніе снѣговъ и испареніе съ поверхности водоемовъ, количество водяного пара оказывается далеко недостаточнымъ для насыщенія воздуха, все время смѣняемаго, къ тому же, сухими волнами сѣверо-западныхъ вѣтровъ.

Годовая величина ея въ восточномъ Забайкальѣ значительно меньше, чѣмъ въ одноширотной полосѣ Европейской Россіи, но она

довольно близка къ величинамъ континентальнаго климата Западной Сибири: такъ въ Семипалатинскѣ она равна 64%, тогда какъ въ Оренбургѣ уже—76%, а въ Кіевѣ—77%.

Годовая амплитуда относительной влажности, согласно общему характеру климата, изобилующаго рѣзкими контрастами, очень велика: для Оловянной она равна 39, тогда какъ для Семипалатинска—27, для Кіева—28.

Значительны также и суточныя амплитуды, которыя особенно велики лѣтомъ, а именно въ іюнѣ, будучи наименьшими зимою. Ихъ измѣненія находятся въ зависимости отъ суточнаго хода температуры, амплитуды срочно-суточныхъ наблюденій которой, какъ уже указывалось выше, весьма велики.

Меньшая относительная влажность въ вечерніе часы не благопріятствуетъ образованію облаковъ, почему облачность вечеромъ, какъ это видно изъ таблицы №17 (стр. 34), значительно меньше утренней. Послѣднее обстоятельство стоитъ въ тѣсной связи съ наблюдаемымъ часто рѣзкимъ пониженіемъ температуры ночью и малымъ количествомъ росъ.

По наблюденіямъ Кириллова[1]) и Читинской метеорологической станціи, росы въ Забайкальѣ чрезвычайно рѣдки и гораздо чаще наблюдаются осенніе изморози и инеи, что и объясняется, вѣроятно, увеличеніемъ относительной влажности въ осенніе мѣсяцы въ теченіе ночи и утра. Наблюденія надъ туманами трехъ Забайкальскихъ станцій южной линіи подтверждаютъ высказываемое соображеніе. Изъ нижеслѣдующей таблицѣ №19 (стр. 37) ясно, что въ весенніе мѣсяцы туманы значительно рѣже, чѣмъ лѣтомъ и зимою. Такая правильность особенно опредѣленно выражена на показаніяхъ станціи Оловянной.

Такъ какъ источникомъ, пополняющимъ постоянно запасъ паровъ въ атмосферѣ, является испареніе, происходящее, какъ съ поверхности открытыхъ водоемовъ, такъ и съ поверхности почвъ и растительнаго покрова, чрезвычайно важно было бы для выясненія общаго баланса влаги ознакомиться и съ величиною испаренія. Послѣднее особенно важно для сравнительно-географической оцѣнки увлажненія почвъ и движенія почвенныхъ растворовъ—факторовъ почвообразованія, связанныхъ непосредственно съ величиною испаренія и количествомъ осадковъ.

---

[1]) Кирилловъ, О климатѣ Забайкалья, стр. 19.

Таблица № 19.

ТУМАНЫ.

(Десятичная дробь означаетъ число тумановъ по расчету на десятилѣтіе).

Станціи.	Число лѣтъ наблюденія.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Годъ.
Борзя . .	5	0.2	1.2	1.0	0.4	0	0.2	0	0.3	0	0.4	0.2	0.8	47
Оловянная	4	2.0	0.2	0	0	0.4	0.2	0.6	1.4	0.2	0.4	0.4	0.4	6.2
Акша . .	4	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.2	0.3	0	0	1.0

Вычислено по даннымъ „Лѣтописей Главной Физической Обсерваторіи", для Борзи за 1902—1906 гг., для Оловянной за 1903—1906 гг., для Акши за 1900—1904 гг.—за исключеніемъ 1901 г., когда наблюденія на велись.

Къ сожалѣнію, наблюденій надъ испареніемъ до сихъ поръ не производилось ни на одной изъ описанныхъ нами станцій. Ближайшимъ мѣстомъ такихъ наблюденій оказалась станція въ Нерчинскомъ заводѣ, данныя которой за 1894 и 1895 гг. помѣщены въ нижеслѣдующей таблицѣ № 20.

Таблица № 20.

Количества испарившейся воды въ миллиметрахъ.

Годъ.	I	II.	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Годъ.
1894	0.2	0.2	11.5	47.1	88.4	81.1	51.5	39.7	47 8	33.1	6.9	0.9	408.4
1895	0.7	0.5	8.8	44 7	79.2	86.2	38 5	35.2	41.0	25.9	4.7	2.0	367.4

Годовыя суммы осадковъ для этихъ лѣтъ были таковы: для 1894 года—415 мм., для 1895 г.—475 мм.; слѣдовательно для перваго года какъ бы не испарившимся осталось лишь около 6 мм., тогда какъ во второй, гораздо болѣе влажный и холодный годъ—107 мм.

Слѣдовательно величина испаренія въ Нерчинскомъ заводѣ не превышаетъ годовой суммы осадковъ, но весьма близка къ ней и есть полныя основанія предполагать, что въ открытой степи изслѣдованнаго

нами района на станціяхъ южной линіи имѣетъ мѣсто превышеніе испаренія надъ осадками.

Ниже помѣщена сравнительная таблица балансовъ испаренія и осадковъ.

Таблица № 21.

Годовая сумма испаренія и осадковъ.

Названія станцій.	Испаренія[1]).	Осадки[2]).	Остатокъ отъ испар.
Ташкентъ	1339 м.м.	310 м.м.	—1029 м.м.
Барнаулъ	565 м.м.	240 м.м.	— 325 м.м.
Кіевъ	481 м.м.	510 м.м.	29 м.м.
Петербургъ	320 м.м.	470 м.м.	150 м.м.

Изъ таблицы № 21 видно, что балансъ Нерчинскаго завода колеблется между балансами Кіева и Петербурга, но, благодаря кратковременности наблюденій, трудно сказать къ какому балансу онъ ближе стоитъ. Ясно лишь одно, что колебаніе происходитъ между станціями подзолистой и черноземной зонъ и что мѣстонахожденіе въ ближайшемъ сосѣдствѣ отъ Нерчинскаго завода черноземной зоны не противорѣчитъ и сравнительнымъ даннымъ испаренія.

Годовой ходъ испаренія въ Нерчинскомъ заводѣ обнаруживаетъ два maximum'а: весенній и осенній, изъ которыхъ особенно великъ первый. Послѣднее обстоятельство, конечно, весьма неблагопріятно для земледѣлія. Быстрое высыханіе почвъ весною при позднихъ заморозкахъ можетъ поставить земледѣльца въ отчаянное положеніе, не давая возможности во время произвести ярового посѣва, особенно пшеницы, всходы которой чувствительны къ заморозкамъ.

Въ этомъ отношеніи наши южныя русскія степи находятся въ болѣе благопріятномъ положеніи: такъ, по даннымъ проф. Клоссовскаго[3]) maximum испаренія въ Одессѣ падаетъ на августъ и іюль—время созрѣванія и подсыханія хлѣбовъ, тогда какъ весною въ маѣ оно въ полтора раза меньше, чѣмъ въ Нерчинскомъ заводѣ, несмотря на то, что общая сумма испаренія Одессы, 699.8 мм.,

[1]) А. Клоссовскій. Метеорологія. Одесса 1908 г., стр. 187.

[2]) А. И. Войековъ. Климаты земного шара.

[3]) А. Клоссовскій. Метеорологія, стр. 187.

почти вдвое превышаетъ годовое испареніе Нерчинскаго завода. Остается отмѣтить, что годовой ходъ испаренія на станціи—Нерчинскаго завода за указанные два года едва ли является случайнымъ—онъ вполнѣ соотвѣтствуетъ особенностямъ факторовъ испаренія въ восточномъ Забайкальѣ, гдѣ температура весною очень незначительно разнится отъ лѣтняго maximum'а и гдѣ относительная влажность всѣхъ временъ года, наконецъ и давленіе и скорость вѣтра, какъ увидимъ ниже, также благопріятствуютъ испаренію.

Атмосферное давленіе и вѣтры.

Выше уже было отмѣчено, какъ вліяетъ солнечная радіація, съ одной стороны, и своеобразное распредѣленіе моря и суши, съ другой, на измѣненія атмосфернаго давленія во времени и на пространствѣ обширной площади сѣверной окраины восточно-азіатскихъ муссоновъ, а въ нижеслѣдующей таблицѣ № 22 сведены данныя о барометрическомъ давленіи по тремъ станціямъ южной линіи въ ближайшихъ окрестностяхъ Агинской степи.

Таблица № 22.

Среднія и крайнія мѣсячныя величины атмосфернаго давленія въ миллиметрахъ, не приведенныя къ уровню моря.

Мѣсяцы.	Акша.			Борзя.			Оловянная.		
	Средн.	Max.	Min.	Средн.	Max.	Min.	Средн.	Max.	Min.
Январь . .	703,5	713,4	692,8	703,2	711,9	693,2	712,6	723,2	701,1
Февраль . .	701,3	708,7	689,9	702,0	711,0	689,9	713,1	720,6	703,6
Мартъ . .	699,7	709,6	687,7	699,7	711,8	687,3	710,7	720,6	699,5
Апрѣль . .	696,1	707,6	684,0	696,8	708,9	681,1	707,2	717,0	693,3
Май	693,4	701,8	681,6	693,6	702,2	680,3	702,6	710,6	691,1
Іюнь . . .	692,5	701,1	684,3	693,2	699,5	686,0	703,2	708,9	695,1
Іюль . . .	692,3	700,3	684,6	693,1	701,4	683,5	702,2	710,4	693,1
Августъ . .	693,0	700,8	685,1	693,9	701,8	683,3	703,9	710,8	695,9
Сентябрь .	696,6	708,9	687,8	698,1	704,5	689,8	707,3	717,3	695,2

Мѣсяцы.	Акша.			Борзя.			Оловянная.		
	Средн.	Max.	Min.	Средн.	Max.	Min.	Средн.	Max.	Min.
Октябрь . .	698.9	708,9	688.3	699,5	708.8	688,9	708,7	720.2	700.0
Ноябрь . .	699,1	708,8	688,3	699,4	710,5	688,7	711,3	720,3	699,9
Декабрь . .	699,1	709,6	687,0	700,8	710,4	688.7	711.2	721,3	697,7
Годъ . . .	697,1	713,4	681,6	697,7	711,9	680,3	707.8	723,2	691,1

Вычислено на основаніи данныхъ «Лѣтописей Главной Физической Обсерваторіи»; для Акши за 1903, 1904 и за 4 мѣсяца 1902 г.г., для Борзи за 1902, 1903, 1904 и за 10 мѣсяцевъ 1901 г. и для Оловянной за 1903, 1904, 1905, 1906 и за 8 мѣсяцевъ 1902 г.

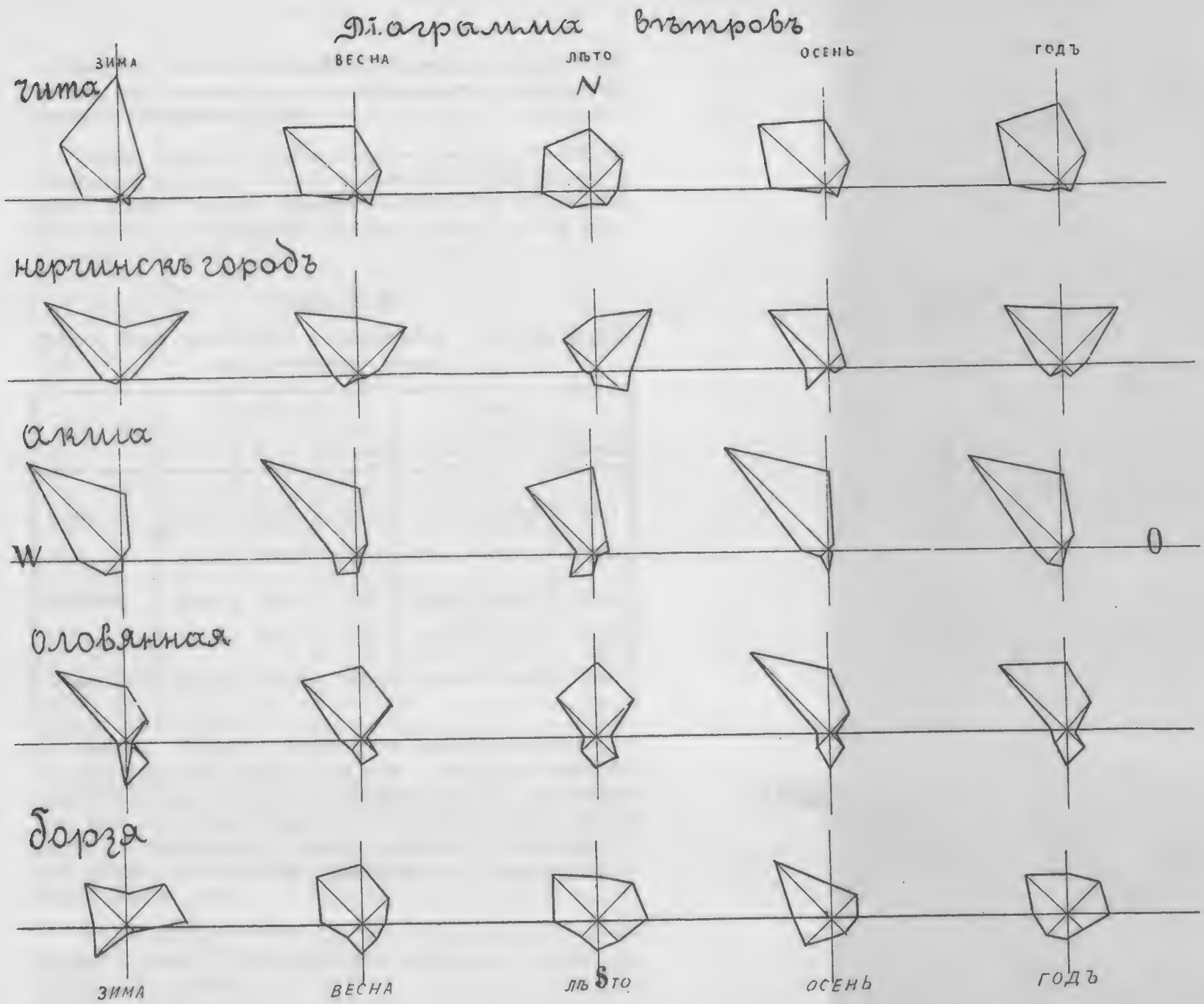
Хотя величины атмосфернаго давленія, какъ не приведенныя къ уровню моря, и не могутъ служить для характеристики распредѣленія давленія по изслѣдованной территоріи, но они даютъ возможность судить и о годовомъ ходѣ и о мѣстныхъ отклоненіяхъ отъ средней.

Годовой ходъ является въ высшей степени правильнымъ и типичнымъ для континентальнаго климата по чрезвычайно большой разницѣ между наибольшими и наименьшими мѣсячными величинами давленія; послѣднія значительно превышаютъ таковыя же для станцій Европейской Россіи, что видно изъ нижеслѣдующей таблицы № 23.

Таблица № 23.

Разница между maximum'омъ и minimum'омъ атмосфернаго давленія въ миллиметрахъ.

Названіе станцій.	Maximum.		Minimum.		Разница.
Акша	Январь	713.4	Май	681.6	31.8
Борзя	„	711.9	„	680.3	31.6
Оловянная. . .	„	723.2	»	691.1	32.1
С.-Петербургъ .	„	761.3	Іюль	757.1	4.2
Москва. . . .	„	764.9	„	758.2	6.7



М. П. Григорьевъ „Агинская степь" Гл. III Климатъ

Наоборотъ, колебанія въ предѣлахъ мѣсячнаго срока значительно меньшія, что указываетъ на большее постоянство и правильность измѣненія атмосфернаго давленія.

Особенно невелики колебанія въ зимніе мѣсяцы, когда господство антициклона въ сильной степени препятствуетъ проникновенію въ область высокаго давленія циклоновъ, обычно быстро нарушающихъ правильность хода атмосфернаго давленія, а вмѣстѣ съ тѣмъ вызывающихъ и измѣненіе погоды.

Таблица № 24.

Разница между наибольшими и наименьшими мѣсячными величинами атмосфернаго давленія.

НАЗВАНІЯ.	ЯНВАРЬ.			ІЮЛЬ.		
	Max.	Min.	Разница.	Max.	Min.	Разница.
Акша . .	713.4	692.8	20.6	700.3	684.6	15.7
Борзя . .	711.9	693.2	18.7	701.4	683.5	17.9
Оловянная .	723.2	701.1	22.1	710.4	693.1	17.3
С.-Петербургъ	779.6	737.4	42.2	767.2	747.1	20.1
Москва . .	780.2	743.2	37.0	765.8	749.2	16.6

Характеръ барическаго рельефа и его смѣна обусловливаютъ то или иное направленіе вѣтровъ и ихъ силу. О томъ, какъ измѣняется равнодѣйствующая послѣднихъ на Читинской станціи, уже указывалось выше, на основаніи картъ метеорологическаго атласа Главной Физической Обсерваторіи, а теперь остановимся на направленіи и силѣ вѣтровъ, непосредственно наблюденныхъ на станціяхъ окрестностей Агинской степи.

Изъ таблицы № 25 (стр. 42), и особенно ясно изъ діаграммъ вѣтровъ [1]), виденъ и ихъ годовой ходъ и измѣненія въ предѣлахъ изслѣдованной территоріи.

[1]) Діаграмма построена на основаніи данныхъ таблицы, причемъ по соотвѣтствующимъ румбамъ откладывалась величина въ % частоты того или иного направленія.

Таблица № 25.

Число вѣтровъ различныхъ направленій въ процентахъ по временамъ года.

Названіе станціи.	Времена года.	Направленіе вѣтра.								Безвѣтріе.
		N.	NO.	O.	SO.	S.	SW.	W.	NW.	
Чита.	Зима	42	11	2	3	0	2	12	28	80
	Весна	23	11	6	6	1	2	18	33	87
	Лѣто	21	14	9	8	5	4	17	22	43
	Осень	23	11	5	5	2	3	19	32	70
	Годъ	27	12	5	5	2	3	17	29	57
Нерчинскъ гор.	Зима	18	33	2	0	0	2	7	38	473
	Весна	20	23	6	8	2	6	9	31	112
	Лѣто	19	29	13	14	5	1	4	15	93
	Осень	20	25	6	2	0	10	8	29	127
	Годъ	19	27	7	5	2	5	7	28	201
Акша.	Зима	22	2	0	0	5	8	16	47	328
	Весна	23	3	2	1	6	8	9	48	79
	Лѣто	29	10	5	2	7	8	6	33	163
	Осень	27	1	0	1	8	3	9	51	152
	Годъ	25	4	2	1	6	7	10	45	181
Оловянная	Зима	19	10	2	10	15	3	3	38	328
	Весна	25	14	2	8	9	5	7	30	68
	Лѣто	26	17	5	10	11	7	4	20	68
	Осень	21	9	2	5	12	6	5	40	107
	Годъ	23	12	3	8	12	5	5	32	143
Борзя.	Зима	10	18	21	3	3	14	11	20	64
	Весна	19	12	8	7	11	7	14	22	4[illegible]
	Лѣто	15	16	17	11	10	7	11	13	29
	Осень	11	12	9	7	8	13	13	27	40
	Годъ	14	15	14	7	8	10	12	20	43

Во всѣ времена года преобладаютъ вѣтры сѣверныхъ румбовъ, но особенно рѣзко преобладаніе ихъ сказывается зимою, когда въ иные мѣсяцы вѣтры южныхъ румбовъ совершенно отсутствуютъ. Лѣтомъ

послѣдніе играютъ уже большую роль, но они все же весьма ничтожны и не въ состояніи хотя бы нѣсколько повліять на годовую равнодѣйствующую вѣтровъ. Однако, на характеръ погоды они безусловно вліяютъ и прежде всего на количество осадковъ.

Годовыя діаграммы указываютъ, что на трехъ станціяхъ въ Читѣ, Акшѣ и Оловянной господствующими являются сѣверо-западные и сѣверные вѣтры, въ Нерчинскѣ видную роль играютъ сѣверо-восточные, а въ Борзѣ вообще вѣтры восточныхъ румбовъ, а вмѣстѣ съ ними большую роль играютъ и вѣтры южныхъ румбовъ.

Наиболѣе ясно выраженъ годовой ходъ на станціи Оловянной, гдѣ наиболѣе частое повтореніе сѣверо-западныхъ вѣтровъ приходится на зиму и осень; весною къ нимъ присоединяются сѣверо-восточные, а лѣтомъ усиливаются вѣтры южныхъ румбовъ.

Любопытно, что въ Оловянной южный вѣтеръ играетъ видную роль даже зимою, послѣднее есть вѣроятно результатъ мѣстныхъ причинъ.

Гористый характеръ Забайкалья благопріятствуетъ образованію вѣтровъ мѣстнаго происхожденія, этому же способствуетъ неравномѣрное нагрѣваніе склоновъ различной экспозиціи. О подобныхъ вѣтрахъ свидѣтельствуетъ между прочимъ Кирилловъ [1]), который наблюдалъ въ теплое время года близъ с. Бичуры въ западномъ Забайкальѣ южный вѣтеръ, съ замѣчательнымъ постоянствомъ спускавшійся вечеромъ и ночью съ вершины долины рѣки Бичуры. По мнѣнію Кириллова, этотъ вѣтеръ имѣлъ лишь весьма ограниченный районъ дѣйствія и не распространялся далѣе ущелья рѣки Бичуры, а своимъ происхожденіемъ былъ обязанъ различію въ температурахъ нижнихъ слоевъ воздуха внизу и въ верховьяхъ долины, которая на протяженіи приблизительно 20 верстъ поднимается на высоту болѣе 365 метровъ, Кирилловъ говоритъ: «Чѣмъ сильнѣе было нагрѣваніе долины днемъ, тѣмъ раньше и сильнѣе начинался тамъ вечерній южный вѣтеръ, приносящій холодный воздухъ изъ тайги». Однако роли подобныхъ вѣтровъ, повидомому, весьма незначительны и они почти не вліяютъ на направленіе господствующихъ вѣтровъ въ юго-восточномъ Забайкальѣ, которые по мѣрѣ приближенія къ юго-восточнымъ границамъ этого района уступаютъ все большую и большую долю своего господства юго-восточнымъ и южнымъ вѣтрамъ. Послѣднее обстоятельство есть вѣроятно результатъ проникновенія въ предѣлы Агинской степи юго-восточнаго муссона, который

[1]) Кирилловъ. О климатѣ Забайкалья, стр. 22.

въ сѣверной окраинѣ области восточно-сибирскихъ муссоновъ играетъ лишь весьма незначительную роль.

Силы вѣтровъ различныхъ румбовъ въ среднихъ величинахъ для отдѣльныхъ частей интересующаго насъ района весьма различны, что зависитъ, главнымъ образомъ, отъ топографическихъ условій, весьма разнообразныхъ при сложномъ рельефѣ Забайкалья. Однако условія рельефа не столь значительны, чтобы маскировать суточный и годовой ходъ разсматриваемаго метеорологическаго элемента, величины котораго по срочно-суточнымъ наблюденіямъ помѣщены въ нижеслѣдующей таблицѣ № 26 (стр. 45).

Годовой ходъ силы вѣтровъ обладаетъ двойнымъ періодомъ: maximum наблюдается весною—въ маѣ, совершенно одинаково для всѣхъ станцій, и осенью—въ октябрѣ, рѣже въ сентябрѣ; minimum—лѣтомъ—въ іюлѣ и зимою—въ декабрѣ или январѣ. Весенній maximum и зимній minimum всегда болѣе значительны, чѣмъ соотвѣтствующія величины для лѣта и осени.

Это обстоятельство играетъ очень видную роль въ изсушеніи почвы весною, что пагубно отражается на яровыхъ посѣвахъ и на что уже указано было раньше, такъ какъ годовой ходъ силы вѣтровъ находится въ гармоніи съ годовымъ ходомъ испаренія.

Срочно-суточныя амплитуды имѣютъ аналогичный годовой ходъ, хотя и не столь правильный, но все же наибольшіе maximum'ы и minimum'ы выражены вполнѣ опредѣленно и по времени совершенно совпадаютъ съ таковыми же среднихъ мѣсячныхъ величинъ силы вѣтровъ.

Любопытно распредѣленіе силы вѣтровъ по территоріи: оказывается, что станціи, расположенныя въ гористой таежной полосѣ (Чита и Акша), обладаютъ значительно меньшей средней годовой силой вѣтровъ, чѣмъ Оловянная и Борзя,—станціи равнинной полосы.

Слѣдуетъ отмѣтить также очень малую величину средней годовой силы вѣтровъ въ Акшѣ, что объясняется вѣроятно положеніемъ этой станціи на южномъ склонѣ, значительно ослабляющимъ силу господствующихъ тамъ сѣверо-западныхъ вѣтровъ.

Удивительная правильность въ смѣнѣ направленій вѣтровъ въ теченіе года и годовой ходъ ихъ силы въ восточномъ Забайкальѣ, такъ сильно отличающіеся въ этомъ отношеніи отъ вѣтровъ Европейской Россіи, объясняется постоянствомъ годового хода барометриче-

Таблица № 26.

Среднія мѣсячныя величины силы вѣтровъ въ метрахъ въ секунду и ихъ срочныя амплитуды.

МѢСЯЦЫ.	7 час. утра.	1 часъ дня.	9 час. веч.	Средн.	Суточ. ампл.	7 час. утра.	1 часъ дня.	9 час. веч.	Средн.	Суточ. ампл.	7 час. утра.	1 часъ дня.	9 час. веч.	Средн.	Суточ. ампл.	7 час. утра.	1 часъ дня.	9 час. веч.	Средн.	Суточ. ампл.
Январь	1.0	2.1	1.3	1.5	1.1	0.2	0.8	0.3	0.4	0.6	1.4	2.0	1.5	1.6	0.6	1.8	2.4	1.4	1.9	1.0
Февраль	1.0	2.5	1.4	1.6	1.5	0.5	1.9	0.7	1.0	1.4	1.1	2.4	1.0	1.5	1.4	1.5	2.7	1.4	1.9	1.3
Мартъ	1.3	3.4	1.7	2.1	2.1	1.1	2.5	1.4	1.7	1.4	1.5	4.8	2.8	3.0	3.3	1.7	4.7	2.2	2.9	3.0
Апрѣль	2.0	4.3	2.0	2.8	2.3	1.7	3.1	1.8	2.2	1.4	4.8	7.1	3.9	5.3	3.2	4.1	5.8	3.1	4.3	2.7
Май	2.4	5.0	2.6	3.3	2.6	2.2	3.6	2.3	2.7	1.4	6.0	7.1	3.9	5.7	3.2	4.6	6.6	3.4	4.9	3.2
Іюнь	1.8	3.7	1.5	2.3	2.2	0.9	1.9	1.1	1.3	1.0	3.7	5.2	2.5	3.8	2.7	4.0	5.1	2.7	3.9	2.6
Іюль	1.4	2.1	1.4	1.6	0.7	0.5	1.2	0.6	0.8	0.7	2.6	4.6	1.9	3.0	2.7	2.8	4.4	2.4	3.2	2.0
Августъ	1.2	3.1	1.1	1.8	2.0	0.7	1.5	1.1	1.1	0.8	2.8	4.2	2.9	3.3	1.4	3.5	4.4	2.4	3.4	2.0
Сентябрь	1.1	3.0	1.2	1.8	1.9	1.0	1.6	1.2	1.3	0.6	2.9	5.4	3.0	3.8	2.5	2.4	4.6	2.3	3.1	2.3
Октябрь	1.3	2.8	1.8	2.0	1.5	1.3	1.9	1.6	1.6	0.6	2.6	4.9	2.5	3.3	2.4	2.8	5.0	2.6	3.5	2.4
Ноябрь	1.4	2.2	1.4	1.7	0.8	0.9	1.5	1.0	1.1	0.6	2.2	1.3	2.4	3.0	2.1	2.4	3.9	1.9	2.7	2.0
Декабрь	1.1	1.7	1.3	1.4	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.1	1.3	2.7	2.0	2.0	1.4	1.9	2.4	1.7	2.0	0.7
Годъ	1.4	3.1	1.5	2.0	—	1.0	1.9	1.1	1.3	—	2.7	4.5	2.5	3.2	—	2.8	4.3	2.3	3.1	—

Для Читы заимствовано изъ соч. Бар. Винкенъ и Саблеръ, стр. 140, для остальныхъ станцій вычислено на основаніи данныхъ „Летописи Главной Физической Обсерваторіи“ за тѣ же годы, что и въ таблицѣ № 2.

Максимум обозначенъ двумя чертами, минимум одной.

скаго давленія и условій нагрѣванія воздуха—одной изъ важныхъ причинъ увеличенія силы вѣтровъ къ веснѣ и къ полудню. Малое нагрѣваніе зимою благопріятствуетъ затишью и меньшимъ суточнымъ амплитудамъ.

О силѣ вѣтровъ различныхъ румбовъ на указанныхъ станціяхъ мы данныхъ не имѣемъ, но, по вычисленіямъ І. А. Керсновскаго [1]) для Верхнеудинска и Нерчинскаго завода, первое мѣсто въ этомъ отношеніи принадлежитъ сѣверо-западнымъ вѣтрамъ. Съ большимъ вѣроятіемъ это соображеніе можно распространить и на изслѣдованный нами районъ, чему порукою можетъ служить, какъ общность причинъ, вызывающихъ вѣтры, такъ, въ особенности, постоянство и правильныя въ теченіе года измѣненія этихъ причинъ.

Къ сожалѣнію, благодаря рѣдкости метеорологическихъ станцій для Забайкалья до сихъ поръ не составляется синоптическихъ картъ, почему мы совершенно лишены возможности сдѣлать какія либо заключенія о движеніи циклоновъ, характерѣ и причинахъ внезапныхъ недолговременныхъ отклоненій отъ нормальнаго хода силы и направленія вѣтровъ, а также о причинахъ измѣненія погоды. Однако можно въ общемъ сказать, что уклоненія отъ правильнаго хода въ измѣненіи высоты атмосфернаго давленія, а также направленія и силы вѣтровъ чаще наблюдаются лѣтомъ и особенно рѣдко зимою. Лѣтомъ же наблюдается и наибольшее количество сильныхъ вѣтровъ и бурь, общее число которыхъ, по свидѣтельству Кириллова, не превышаетъ тридцати въ году [2]). По его мнѣнію преобладающимъ направленіемъ вѣтра во время бурь является сѣверо-западный, а скорость вѣтра доходитъ до 16 метровъ въ секунду. Наблюдаются бури преимущественно въ весенніе мѣсяцы съ марта по іюнь и продолжаются иногда по два-три дни. Зимніе бураны въ Забайкальѣ очень рѣдки, какъ по свидѣтельству Кириллова, такъ и по свидѣтельству бурятъ; по указаніямъ послѣднихъ чаще они наблюдаются раннею весною и преимущественно въ равнинныхъ степяхъ. Эти весенніе бураны—истинный бичъ для скотоводства и благодаря имъ въ степяхъ погибаютъ иногда отъ замерзанія цѣлыя стада отощавшаго за зиму скота, въ особенности крупнаго рогатаго.

Кирилловъ пишетъ, что лѣтнія бури достигаютъ скорости иногда до 100 верстъ въ часъ и превращаются въ настоящіе ураганы, нерѣдко и въ таежной полосѣ. «Послѣ нихъ въ лѣсу оказывается цѣлая просѣка валежника: деревья, распростирая свои корни въ лѣ-

[1]) І. Керсновскій. Направленіе и сила вѣтра въ Россійской Имперіи.

[2]) Н. Кирилловъ. О климатѣ Забайкалья. стр 23.

сахъ на небольшей глубинѣ (по причинѣ мерзлаго слоя почвы), вырываются съ корнями и падаютъ строго параллельными рядами на протяженіи нѣсколькихъ верстъ въ длину и въ 40-100 саженъ въ ширину. Подобныхъ урагановъ въ 1890 году въ Верхнеудинскомъ округѣ было отмѣчено три» [1]).

О годовомъ ходѣ бурь по наблюденіямъ трехъ станцій южной линіи мжно судить по нижеслѣдующей таблицѣ, составленной по даннымъ «Лѣтописей Главной Физической Обсерваторіи».

Таблица № 27.

Среднее число бурь.

Названія станцій.	Годъ наблюденія	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Годъ.
Акша .	1902—3—4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Борзя .	1901—2—3—4	0	1.0	2.0	1.5	1.2	0	0.25	0.25	0	0.25	0.25	0	6.7
Оловянная	1902—3—4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Изъ этой таблицы (№ 27) видно, что бури были или очень рѣдко на всѣхъ станціяхъ, за исключеніемъ Борзи, или же не отмѣчались, причемъ послѣднее вѣрнѣе.

Распредѣленіе по годамъ числа бурь въ Борзѣ было весьма непостоянно: въ 1902 году—10 бурь, въ 1903 году—3 и въ 1904—году 9 бурь.

Въ заключеніе позволимъ себѣ сдѣлать краткую сводку всего до сихъ сказаннаго о климатѣ ближайшихъ окрестностей Агинской степи, на основаніи выше изложеннаго, едва ли не исчерпывающаго литературнаго матеріала.

Въ настоящее время, конечно, невозможно говорить о сколько нибудь опредѣленныхъ выводахъ, но сводка общихъ замѣчаній, какъ намъ кажется, не будетъ излишней.

1) По сравненію съ одноширотной полосой Западной Сибири и Европейской Россіи климатъ юго-восточнаго Забайкалья отличается значительно большей континентальностью и суровостью, что выражается особенно рѣзко въ зимнемъ періодѣ и менѣе рѣзко въ лѣтнемъ.

[1]) Н. Кирилловъ. О климатѣ Забайкалья, стр. 24.

2) Онъ отличается большимъ постоянствомъ и большою правильностью годового хода почти всѣхъ метеорологическихъ элементовъ.

3) Въ одноширотной полосѣ, въ предѣлахъ Россіи, его годовая температура наиболѣе низкая, сумма осадковъ, облачность, относительная влажность—наименьшія, атмосферное давленіе—наибольшее.

4) По суровости и сухости зимы онъ не имѣетъ равнаго въ предѣлахъ Европейской Россіи, лѣтомъ же своимъ приближается къ мѣстностямъ, расположеннымъ вдоль южной окраины черноземной полосы. Весну имѣетъ очень сухую, отличающуюся къ тому же наибольшимъ испареніемъ; осень же по сухости близка къ веснѣ.

5) Вегетаціонный періодъ значительно короче, при полномъ почти отсутствіи безморозныхъ мѣсяцевъ, благодаря чему пшеница иногда не успѣваетъ вызрѣвать.

6) Распредѣленіе влаги въ вегетаціонный періодъ не благопріятно, и особенно гибеленъ для культурныхъ растеній ея недостатокъ весною.

7) Количество снѣга ничтожно, почему почти совершенно невозможна культура озимыхъ, и примѣненіе методовъ сухого земледѣлія для накопленія почвенной влаги къ веснѣ въ теченіе зимняго періода.

8) Единственнымъ выходомъ изъ тупика, созданнаго недостаткомъ осадковъ и ихъ неблагопріятнымъ распредѣленіемъ, является ирригація. Послѣдняя по свидѣтельствамъ Миддендорфа[1]) и Крюкова[2]) мѣстами уже примѣняется, но по нашимъ разспросамъ не всегда удачно. На поливныхъ участкахъ, которые по разсказамъ крестьянъ Дулдургинскаго селенія въ Забайкальѣ еще очень рѣдки, хлѣба часто не вызрѣваютъ, попадая подъ заморозки. Вѣроятная причина этого явленія лежитъ въ увеличеніи вегетаціоннаго періода культурныхъ растеній, обусловленнаго избыточнымъ увлажненіемъ.

Изъ сказаннаго ясно, что орошеніе въ Забайкальѣ должно примѣняться весьма осторожно.

9) Заслуживаетъ замѣчанія сила и въ особенности постоянство вѣтровъ. Они не только оказываютъ значительное вліяніе на характеръ погоды, на влажность, температуру, испаряемость, количество осадковъ и проч. метеорологическіе элементы, но и ихъ непосредствен-

[1]) Миддендорфъ. Путешествіе на сѣверъ и востокъ Сибири СПБ., 1860 г.

[2]) Н. А. Крюковъ. Восточное Забайкалье въ сельско-хозяйственномъ отношеніи. СПБ., 1895 г., стр. 43.

ное механическое дѣйствіе весьма значительно, благодаря чему вѣтеръ играетъ видную роль, какъ факторъ геологическій, способствуя развитію аэрональныхъ образованій.

10) Въ предѣлахъ изслѣдованной территоріи климатъ не однороденъ, но различенъ для таежнаго и степного районовъ. Тогда какъ въ первомъ онъ отличается бо́льшей мягкостью, бо́льшимъ количествомъ снѣга и даже мѣстами возможностью посѣвовъ озимыхъ, а также большимъ количествомъ весеннихъ осадковъ, во второмъ всѣ неблагопріятныя условія континентальности и суровости Забайкальскаго климата выражены наиболѣе рѣзко: снѣжный покровъ почти отсутствуетъ, весны наиболѣе сухи, температурныя амплитуды велики и т. п.

11) Благодаря совпаденію лѣсистости съ гористостью, съ одной стороны, и равнинности съ безлѣсностью, съ другой, климатъ таежной полосы, какъ и всякой гористой мѣстности весьма не однороденъ въ различныхъ участкахъ раіона, тогда какъ въ равнинной степи климатическія условія гораздо болѣе однородны.

Разнообразіе климатическихъ условій въ таежной полосѣ создаетъ болѣе широкія рамки для выбора мѣстъ, по климату наиболѣе пригодныхъ для земледѣлія, чему благопріятствуютъ также и вообще лучшее качество климата гористо-таежной полосы. Наоборотъ, открытая равнина большей части приононскихъ степей, со своимъ суровымъ и неблагопріятнымъ для земледѣлія климатомъ, не даетъ съ точки зрѣнія климатическихъ условій почти никакого простора для выбора участковъ, пригодныхъ подъ культуру.

Ц-25